Das rotbunte Tieflandrind in der hannoverschen Elbmarsch

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt

von

Hermann Rohse
aus Stade a. Elbe

Referent: Professor Dr. Frölich

Halle-Saale
1926

Referent: **Prof. Dr. Frölich**
Korreferent: **Prof. Dr. Holdefleiß**

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das rotbunte Tieflandrind in der hannoverschen Elbmarsch

A. Beschreibung des Zuchtgebietes:

1. Geographische Grenzen, Größe.
2. Geologische Verhältnisse.
3. Klimatische Verhältnisse.
4. Pflanzenwelt.
5. Die Marschkreise im besonderen:
   das Alte Land,
   das Land Kehdingen,
   der Kreis Neuhaus,
   das Land Hadeln.
6. Besitzverteilung und Arbeiterverhältnisse.
7. Bevölkerung.

B. Die Zucht des rotbunten Tieflandrindes in der hannoverschen Elbmarsch:

1. Entwicklung der Zucht und Zuchtziel.
2. Der Betrieb der Viehwirtschaft: Fütterung, Haltung, Aufzucht und Absatz.
3. Der Typ des rotbunten Elbmarschviehes.
4. Männliche Blutlinien.
5. Maßnahmen zur Förderung der Zucht:
   a) Organisation und Herdbuchwesen.
   b) Stierhaltungsgenossenschaften, Auktionen, Tierschauen und Milchkontrolle.
6. Wirkungen des Krieges auf die Zucht und ihre Entwickelung bis zur Gegenwart.

C. Messungen:

I. Vergleich der volljährigen Kühe der Kreise Hadeln, Neuhaus, Kehdingen, Jork in Bezug auf:

Widerristhöhe	Rippenwölbung
Rückenhöhe	Vorderbrustbreite
Kreuzbeinhöhe	Hüftenbreite
Schwanzwurzelhöhe	Beckenbreite
Ellenbogenhöhe	Röhrbeinumfang (vord.)
Bugspitzenhöhen	Vorderfußwurzel
Kniehöhe	Röhrbeinumfang (hint.)
Gurtentiefe	Sprunggelenk
Brustumfang	Rumpflänge

II. 1. Vergleich der jungen Kühe mit den volljährigen in Bezug auf Ausgeglichenheit.
2. Vergleich der Starken mit den volljährigen Kühen in Bezug auf Ausgeglichenheit.
3. Untersuchungen über das Wachstum der Jungrinder

III. Die Entwicklung von Jungrindern in einer Weideperiode.

Benutzte Literatur:

Knispel, Oskar. Die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland. Arbeiten der D. L. G. Heft 23. 1897.

Lydtin u. Werner. Das deutsche Rind. Arbeiten der D. L. G. Heft 41. 1899.

Festschrift zum 150 jährigen Bestehen der D. L. G. 1914.

Diercke, Holtermann, Dr. Köpke. Festschrift zur 50 jährigen Jubelfeier des Provinzial-Landwirtschafts-Vereins Bremervörde. Bd. I u. II. 1886.

Ritter, Dr., Generalsekretär. Festschrift zum 75 jährigen Bestehen des Landwirtschaftl. Hauptvereins. Stade 1910.

Allemeyer, Friedr., Dr. Die Vieh- und Fleischbewirtschaftung der Prov. Hannover und dem Kreise Grafschaft Schaumburg, während der Zwangswirtschaft. Hannover 1921.

Georgs, R. Das rotbunte Holsteiner Rind. Hannover 1914.

Clausen, Dr. Blutlinien Dithmarscher Stiere. Heide i. H. 1920.

Der Rotbuntzüchter. Ztschr. d. Verbandes „Rotbunte Holsteiner" Jahrg. 1922. H. II, Neumünster.

Satzungen, Herdbücher u. Statistiken des „Rotbuntzüchterverbandes Hannoversche Elbmarsch".

Amtl. Viehzählungen aus dem statistiken Material des Landwirtschaftl. Hauptvereins zu Stade.

R. Rößle, Prof. Wachstum und Altern. Basel 1923.

Schmidt. Untersuchungen über das Wachstum des Rindes. Bern 1922.

Hansen, P. Die Entwicklung des Ostpreußischen schwarzweißen Tieflandrindes von der Geburt bis zum Abschluß des Wachstums. Arbeit der Dtsch. Ges. f. Züchtungsk. Hannover 1925.

Rümker v. Morphologische Untersuchungen an in Deutschland gezogenen Shorthornrindern. Diss. Halle 1926.

Hansen. Ziele und Grenzen der Kontrollvereine auf die Zucht und die Vererbung der Leistung. Berlin 1917.

Hansen. Die Milchkontrolle in der Rindviehzucht des Deutschen Reiches. Arb. d. D. L. G. H. 286.

Frölich, G. Abstammungs- u. Inzuchtforschungen. Kühn-Archiv Bd. 7.

Köppe. Zucht und Individualpodenz. Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde 1921.

Peters, J. Über Blutlinien und Verwandschaftszuchten. Hannover 1909.

Feige, E. Variationsstatistische Untersuchungen an Haustieren. Fühlings landw. Ztg. 1921.

Feige, E. Über korrelative Variabilität bei Haustieren. Fühlings landw. Ztg. 1921.

Beschreibung des Zuchtgebietes.

Das Zuchtgebiet des rotbunten Rindes in Hannover war ursprünglich nicht wie heute auf die Elbmarschen beschränkt. Im vorigen Jahrhundert war das rotbunte Rind noch in überwiegendem Maße auch in der Wesermarsch und auf der Geest und den Mooren des Regierungsbezirks Stade zu Hause. Heute wird es in der Provinz Hannover noch in den Kreisen Jork, Kehdingen, Neuhaus a. d. Oste und Hadeln gezüchtet.

Die nordöstliche Grenze des sich von Südosten nach Nordwesten erstreckenden Zuchtgebietes bildet die Elbe, im Süden sind die Randmoore des Alten Landes und Kehdingens vorgelagert, im Kreise Neuhaus und Hadeln die Geest mit den letzten Ausläufern des nordwestdeutschen Höhenrückens.

Eins der kostbarsten Güter der Marschen sind die Deiche, die die fruchtbaren Gefilde gegen ihre ärgsten Feinde, die Sturm- und Springfluten schützen. Wie unermeßlich groß der Schaden ist, der durch diese gewaltigen Naturereignisse eintritt, davon kann man sich einen Begriff machen, wenn man eine Schilderung früherer Sturmfluten liest. Zu Neu- und Vollmondzeiten, wenn Sonne, Mond und Erde in einer Linie stehen, werden diese Fluten meistens zu Springfluten. Diese werden besonders gefährlich, wenn Südwestwinde das Wasser durch den Kanal und um Schottland herum in die Nordsee treiben. Springt dann der Wind über Westen nach Nordwesten um, dann treibt dieser Sturm gewaltige Wassermengen gegen die Küsten, in die Flüsse und gegen die Deiche. Es ist jetzt hundert Jahre her, als der letzte und wohl der furchtbarste Deichbruch des Jahres 1825 geschah (3.—5. Febr. 1825). In den letzten drei Jahren, 1922 bis 1924, ist auch dreimal Johann Blank gekommen und hat den Außendeichern Heu und Korn weggetrieben; das Vieh rettet sich meistens auf den künstlichen

Erhöhungen, den Wurten. Dieser stete Kampf mit der Natur prägt sich auch im Volkscharakter der Küstenbevölkerung aus. Ernst, Abgeschlossenheit und Zähigkeit, Ruhe und Besonnenheit sind die Haupteigenschaften der Niedersachsen und Friesen.

Der Deich trennt die Ländereien in die „Binnendieks“ und „Butendieks“. Im Winter sieht der Marschbauer gern, wenn die Butendieks überflutet werden, dagegen nicht im Sommer. Die Springfluten, denn diese sind es, die im Sommer die Butendieks überfluten, bringen Salzwasser, Brakwasser mit und schaden dem Graswuchs durch ihren Salzgehalt erheblich. Besonders Milchvieh ist sehr empfindlich gegen eine Salzwasserüberflutung.

Bisweilen ist es nicht gelungen, einen Deichbruch wieder auszubessern. Bei der einsetzenden Ebbe strömen die Wassermassen erst langsam, aber dann mit immer stärkerer Gewalt zurück und reißen durch die Durchbruchsstelle gewaltige Erdmassen mit hinaus und bilden einen tiefen Priel. Da hat man kein anderes Mittel in der Hand, als weiter landeinwärts die Lücke zu schließen, längs des Brakstromes Deiche zu ziehen, die sogenannten Defensionsdeiche. So sind die beiden Notdeiche bei Wischhafen (Nordkehdingen) entstanden.

Die Größe des linkselbischen Zuchtgebietes des rotbunten Rindes beträgt fast 140 000 ha.

Kreis Jork	16 680 ha
Kreis Kehdingen	37 843 ha
Kreis Neuhaus	52 225 ha
Kreis Hadeln	32 618 ha
	139 366 ha

Geologische Verhältnisse.

Geologisch betrachtet entstammen die Marschen und Moore des Zuchtgebietes dem Alluvium, die Geest dem Diluvium.

Das Diluvium besteht vorwiegend aus Sanden und Granden, ferner Geschiebemergel, Tonmergel und Geschiebedeck-

sand. Das Ursprüngliche sind wohl die Geschiebemergel, deren Verwitterungsprodukt der Lehm ist. Wie der Name andeutet, ist der Geschiebemergel ein Durcheinander, ein Gemenge von Tonteilen, groben und feinen Sanden, die regellos durchsetzt sind mit Gesteinen verschiedensten Charakters. Granite, Gneise, Diabase, Basalte, Rhombenporphyre, verschiedene Kalke und Sandsteinen usw. — Sie sind zur Zeit der großen Vereisung mit den Gletschern von den nordischen Ländern in unsere Gegend gekommen. Oft sind solche Gelände mit kleinen Hügeln als Endmoränen, das flache Gelände meist wohl als Grundmoräne anzusprechen. Durch das Auswaschen der Gletscherwässer und später der atmosphärischen Niederschläge sind die Tonmergel, Sande und Grande entstanden. Die Gesteine sind geblieben, die feineren und leichtlöslichen Teile in den Untergrund gewaschen. Grande und Sande treten nicht in räumlich getrennten Gebieten auf, sondern lagern wechselnd nebeneinander. Die Entstehung der Marschen und Moore (nach Schlucht „Das Kehdinger Moor") begann nach der Vergletscherung Norddeutschlands und ist auch heute noch nicht abgeschlossen. Der feine Schlamm, den die Elbe und ihre Nebenflüsse mit sich führen, wird noch immerfort abgesetzt und bildet neues Land. Der Schlick ist sehr kalkreich, grau gefärbt, durch Beimengung von Eisenoxydhydrat auch braun bis gelbbraun, durch humose Bestandteile dunkelgrau bis schwarz. Häufig ist der Schlick mit Vivianit durchsetzt. In feuchtem Zustande besitzt der Schlick eine sehr große Zähigkeit, beim Trocknen aber wird er steinhart. In trocknen Sommern entstehen in der obersten Schicht große Risse, durch die das Land dann noch immer mehr austrocknet.

Die Moore, in unserem Zuchtgebiet hauptsächlich das Kehdinger Moor, sind zwischen der diluvialen Geest und der alluvialen Marsch gelegen. Bevor die Elbe eingedeicht war, lagerte sie die mitgeführten Schlickteile beim Uebertreten der Ufer ab. Dieser Vorgang wiederholte sich nahe der Mündung zweimal am Tage, und immer wurde die größte Masse unmittelbar am Ufer abgelagert, so daß diese der Elbe nahe ge-

legenen Teile mit der Zeit höher wurden als die weiter entfernt liegenden. Es bildete sich so allmählich eine Mulde zwischen Geestrand und der aufgeschlickten Marsch, die mit Ueberflutungswasser oder Abflußwässern der Geest angefüllt war, davon bildeten sich die sogenannten Randmoore. Aehnlich, durch Aufschlickung zweier benachbarter Flüsse, der Elbe und Oste, entstand in der dadurch geschaffenen Mulde das nördliche Kehdinger Moor. Der Schlickboden des ganzen Elbmündungsgebietes ist jedoch fast ausschließlich aus Elbschlick gebildet, denn die Oste durchfließt nur Sand- und Moorgebiete, ist daher arm an feinsandigen und tonigen Teilen. Die Aufschlickungen der Oste im Flutgebiet bestehen daher nur aus umgelagertem Elbschlick.

Die größte Mächtigkeit des Kehdinger Moores beträgt im Nordteile 6 m, im Südteile 10 m. Zuerst entstand ein Niederungsmoor, auf dem sich dann ein Hochmoor aufgebaut hat. Das Niederungsmoor besteht aus Sumpftorf, der stellenweise von Schlick durchsetzt ist und dann als Darg bezeichnet wird. Man findet auch in tieferen Schlickuntergrunde ältere Moorschichten eingebettet; demnach wurde die Moorbildung zeitweise durch neue Ueberschlickungen von der Elbe her unterbrochen.

Die

klimatischen Verhältnisse

des Zuchtgebietes sind bedingt durch die Nähe des Meeres. Das Meer übt auf die Luftwärme im Frühjahr eine abkühlende Wirkung aus, während es im Herbst die Temperatur durch seine eigene, länger als beim Lande vorherrschende Wärme, erhöht. Deshalb sind Frühjahr und Sommer verhältnismäßig kühler, Herbst und Winter wärmer als im Binnenlande. Die Nähe des Meeres bringt ferner der Luft einen größeren Feuchtigkeitsgehalt, dichte Bewölkung, häufige Nebel, reichliche Niederschläge und starke Winde. Die große Luftfeuchtigkeit und die vielen Nebel machen das Klima im Winter recht rauh und naßkalt, für Mensch und Tier ungesund. Die durchschnittliche Menge der Jahresniederschläge beträgt ca. 700 mm,

(Otterndorf 708 mm) die Hauptmasse des Regens fällt im Hochsommer, zur Zeit der Ernte. Daß das Korn in den Stiegen schon beginnt zu keimen, ist durchaus keine Seltenheit. Die Anzahl der Regentage beträgt etwa 164 Tage.

Bei den vorwiegenden Westwinden sind sowohl die Winter- und Sommertemperaturen wie die Tag- und Nachttemperaturen keinen so großen Schwankungen unterworfen, wie im Binnenlande. Die mittlere Temperatur beträgt an der Küste im Winter + 1,3° C, im Frühling 7,4° C, im Sommer 16,2° C und im Herbst 8,9° C, im Jahresdurchschnitt 8,4° C.

Otterndorf

	Lufttemperatur:	Niederschläge:		
Januar	0,8° Celsius	41 mm		
Februar	1,2° Celsius	39 mm		
März	3,0° Celsius	46 mm		
April	6,8° Celsius	41 mm		
Mai	10,6° Celsius	53 mm	199	366
Juni	14,8° Celsius	72 mm		
Juli	16,5° Celsius	74 mm		
August	16,0° Celsius	88 mm		
September	13,4° Celsius	79 mm		
Oktober	8,8° Celsius	64 mm		
November	4,0° Celsius	59 mm		
Dezember	1,3° Celsius	52 mm		
Jahrestemperatur	8,1° Celsius	708 mm		

Auch

die Pflanzenwelt

zeigt die besonderen Züge des Schwemmlandes und des Seeklimas. Sind auf der Geest Eiche, Kiefer und Birke die Charakterbäume, so ist es hier die wasserliebende Esche und Weide; breitet sich dort das Heidekraut über die weiten Flächen aus, so ist es hier eine reiche Flora von Lattich, Schilf und Reet an den Ufern und auf den weiten Marschflächen eine

üppige Grasvegetation. Die häufigste Grasart ist sowohl Festuca elatior; Wiesenschwingel, daneben haben

Hordeum secalium	Roggengerste,
Festuca arundinacea	Rohrschwingel,
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz,
Phleum pratense	Timotheegras,
Dactylis glomerata	Gem. Knaulgras,
Aira caespitosa	Rasenschmiele,
Lolium perenne	Engl. Raygras,
Poa pratensis	Wiesenrispengras,
Poa trivialis	Gem. Rispengras,

eine große Verbreitung.

Die Moore zeigen uns wieder eine ganz andere Vegetation als die Marsch. Der Baum, den wir am meisten im Moore finden, und der der Landschaft ihr schönes malerisches Aussehen gibt, ist die Birke. Unter ihr wachsen allerlei Arten von Moosen, Wollgras, Porst und Heide, an etwas feuchten Stellen auch Sauerampfer und Honiggras.

Die Marschkreise im besonderen.

Bei all dem Vielen, was das Zuchtgebiet gemeinsam hat, hat doch auch jeder Kreis wieder seine Besonderheiten.

Der Kreis Jork, das Alte Land,

mit seinen schmucken Häusern an durchweg schmalen, von breiten Gräben umsäumten Straßen, mit seinen sich dicht aneinanderschließenden Obsthöfen, beginnt an der Süderelbe beim Hamburger Amte Moorburg und zieht sich in einer Länge von 38 km an der Elbe entlang bis zur Mündung der Schwinge. Von der Geest zur Elbe durchfließen die Este und Lühe das Alte Land; sie teilen das Land in drei Teile, die den Namen erste, zweite und dritte Meile führen. Da das Land sehr früh eingedeicht ist, so erreicht es nirgends eine Höhe von einem Meter über dem Wasserspiegel, ja einige Distrikte liegen sogar unterm Wasserspiegel. Die Entwässerungsfrage spielt hier eine große Rolle, 17,7 % vom Gesamtterrain nehmen die

Gräben ein. Da die Marsch im Kreise Jork strichweise 3 bis 4 Fuß unter mittlerer Flut liegt, kann in jeder Tide nur zwei bis drei Stunden entwässert werden. Der Boden ist sehr fruchtbar, gelbbraun gefärbt, aber unter dem Pfluge schwer zu bearbeiten, da die Elbe hier nur noch sehr feine Teilchen mit sich geführt und abgelagert hat. Die Haupterwerbsquelle der Altländer, ursprünglich Holländer, die etwa im 12. Jahrhundert von Stade und vom Elbufer aus das Land kolonisiert haben, bildet der Obstbau, nur in der dritten Meile tritt wegen der Nähe Hamburgs der Gemüsebau mehr in den Vordergrund. Die Höfe sind hier auch weit kleiner, als in den anderen beiden Meilen. Insgesamt ist etwa ein Drittel der Gesamtfläche des Alten Landes, also 3000 ha mit Obst bepflanzt. Der Wert eines Hektars Obsthof beträgt 5 bis 12 000 Mark, je nach dem Bestand. Die größte Menge des Obstes wird nach dem nahen Hamburg abgesetzt, doch ist auch England von je her ein guter Abnehmer besonders für Zwetschen und Pflaumen gewesen. Neben dem Obstbau finden wir im Alten Lande eine

Altländer Gehöft (Conrad Nagel-Bassenfleth) mit typischem Giebel.

blühende Pferdezucht, während die Rindviehzucht erst in zweiter Linie kommt. Da die Weiden vielfach gleichzeitig Obsthöfe sind, so wachsen dort besonders viele Schattengräser, und deshalb finden wir unter den Rindviehbeständen nicht allzugroße Fleischträger. Für die Rinderzucht ist weiterhin ungünstig ein strichweises Auftreten von Bittergräsern und Schachtelhalm; die Weiden von der Elbe bis an die Stade-Francoper Chaussee sind durchweg bitter. Einen wichtigen Erwerbszweig neben dem Obstbau bildete vor dem Kriege und jetzt allmählich in immer stärkerem Maße wieder die Schweinemast. Unterstützt wird die Schweinemast durch den günstigen Absatz nach Hamburg einerseits, andererseits durch die außerordentlich günstige Verwendungsmöglichkeit des Schweinedüngers im Obsthof.

Dem fremden Besucher fällt im Alten Lande besonders die große Sauberkeit, die man sowohl auf den Straßen, wie auf den Höfen überall trifft, ins Auge. Die Wegeverhältnisse sind wohl bis auf kleine Strecken als sehr gute zu bezeichnen, nur tritt bei dem stetig zunehmenden Verkehr immermehr die ungenügende Breite der Straßen als Nachteil hervor. Die Siedlungsweise ist im ganzen Lande wohl die gleiche, wir finden hier nur Reihen- und Straßendörfer, Einzelgehöfte sind eine große Seltenheit. Doch der schwerste Mangel in der Marsch besteht an Trinkwasser, während gerade sonst das Wasser im Ueberfluß vorhanden ist. Für den Haushalt fängt man hier das Regenwasser auf in Zisternen.

Industrie finden wir nirgends im Alten Lande. Die Bevölkerung treibt in überwiegender Anzahl Landwirtschaft und Obstbau, ein nicht unbeträchtlicher Teil lebt auch vom Fischfang und von der Schiffahrt. Die Elbe und die Staatsbahn von Stade nach Hamburg sind die eigentlichen Verkehrsadern, die das Alte Land mit dem Nachbarlande verbinden.

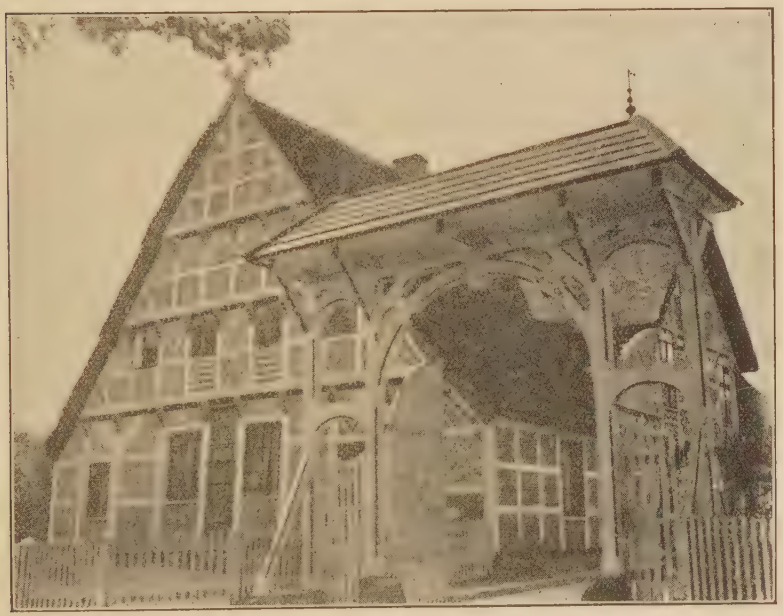
Von der Mündung der Schwinge bis zur Mündung der Oste zieht sich mit einer Küstenlänge von 47 km und einer durchschnittlichen Breite von 9 km

das Land Kehdingen

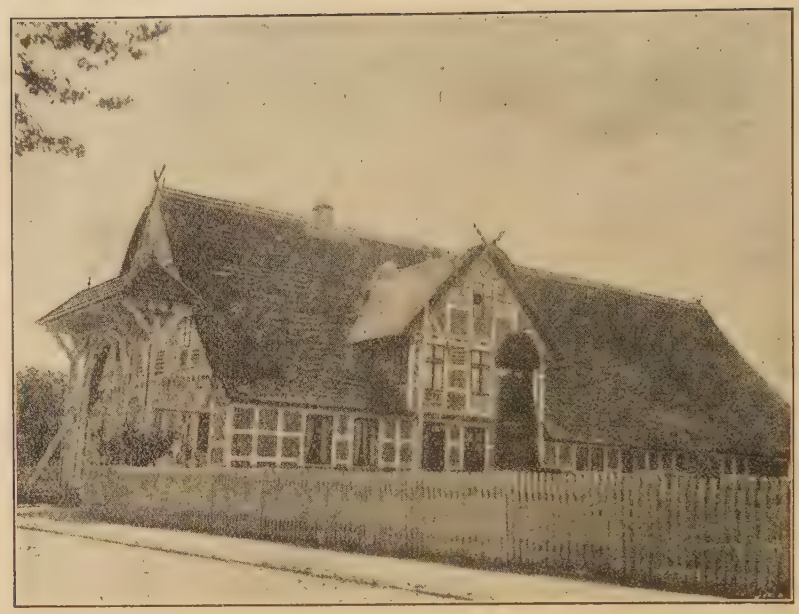
an der Elbe hin. Durch das Kehdingermoor, welches ihm teilweise

zugerechnet wird, und die Ostemarsch wird es im Süden und Westen begregnzt. Im Gegensatz zum Alten Lande, wo der Deich unmittelbar am Elbufer entlang läuft, tritt hier der Deich mehr und mehr zurück, das vorgelagerte Außendeichsland erreicht an vielen Stellen eine Breite von mehreren Kilometern und wird nur durch einen 2 bis 3 Meter hohen Sommerdeich oder stellenweise gar nicht gegen die Flut geschützt. Der Boden Kehdingens ist noch schwerer als der des Alten Landes, wohl der schwerste, den wir überhaupt in der Provinz finden. Hier führt die Elbe allerfeinste Schlickteilchen, Kolloide im Solzustand, mit sich, die beim Vermischen mit dem bei Flut vordrängenden salzigen Meereswasser in den Gelzustand durch Ausflocken überführt werden. Infolgedessen bietet die Beackerung dieser Ländereien noch viel größere Schwierigkeiten,

Typisches Altländer Bauernhaus mit Tor
(Hofbesitzer Jak. Rieper-O.-Jork)



Vorderansicht



Seitenansicht

weshalb sie auch fast ausschließlich als Grünland genutzt werden.

Jedoch ist der Kreis Kehdingen keinesfalls einheitlich in seiner Bodenart. Eine scharfe Trennung des schwersten und mittelschweren, stets kalkreichen Bodens läßt sich nicht durchführen. Das nördlich von Drochtersen gelegene Nordkehdingen mit fast blauschwarzem Boden hat für die Zucht sowohl, wie für die Mast die besten, schwersten Weiden, die wir in unserem Zuchtgebiet finden. Von besonders hohem Wert sind die sogenannten Sande, Bützflether-, Asseler- und Krautsand; sie sind nicht eingedeicht und werden jedes Jahr neu mit Schlick überzogen. Die Gehöfte liegen auf künstlich aufgeworfenen Erhöhungen, den Wurten. Leider sind viele der Weiden bitter.

Das Kehdingermoor, welches tiefer liegt als die Marsch, hat außerdem sehr unter zu hohem Wasserstand zu leiden. Im Winter bis spät ins Frühjahr hinein sind die Ländereien un-

zugänglich, und daher ist die Weidezeit sehr verkürzt. Kehdingen ist bedeutend schwächer bevölkert als das Alte Land. Auch die Wegeverhältnisse sind hier nicht so gut. Man muß schon zwei starke Pferde anspannen, wenn man in nasser Jahreszeit durch die aufgeweichten, grundlosen Schlickwege fahren will. Schwere Lastfuhren kann man in solcher Zeit überhaupt nicht befördern. Die wichtigste Verkehrsader bildet die große Chaussee längs des Elbdeiches von Stade nach Freiburg und Balje, an der auch die wichtigsten Ortschaften liegen.

In Kehdingen widmet sich ebenfalls der größte Teil der Bevölkerung der Landwirtschaft. Die Pferdezucht steht hier an erster Stelle, denn hier ist das Hauptzuchtgebiet des Hannoveraners. Alljährlich gingen Tausende von Pferden als Remonten in den Besitz des Staates über; es gibt Höfe, die Jahr für Jahr 50 bis 80 Tiere aufziehen. Heute ist die Pferdezucht jäh zurückgedrängt durch die ständig wachsende Elektrisierung und Motorisierung einerseits, den verlorenen Krieg und die damit verbundene Abschaffung der Kavallerie andererseits. Unter diesen Verhältnissen gewinnt die sonst sehr vernachlässigte Rindviehzucht an Bedeutung. Etwas ganz charakteristisches für Kehdingen und seine Landschaft sind die zahlreichen Ziegeleien. Die Ziegeleien liegen teils auf Wurten im Außendeich, wo sich in 10 bis 20 Jahren die ausgeziegelten Löcher wieder anfüllen, teils aber im Binnendeich, weil hier der Schlick nicht so salpeterhaltig ist. Hier ersetzt sich der Boden nie wieder, und so verarmt der reiche Boden immer mehr, denn abgeziegeltes Land eignet sich längst nicht so gut zur Fettgrasung und zum Ackerbau wie alter Mutterboden. Heute ist man vorsichtiger mit dem Abziegeln geworden, indem man das Land nur so tief abträgt, daß es als Weide oder Acker noch eben brauchbar ist.

Der Kreis Neuhaus.

Der Kreis Neuhaus schließt sich mit der Oste- und Auemarsch im Nordwesten an Kehdingen an. Gegen die Oste wird das Land geschützt durch die Ostedeiche, von welchen der westliche allmählich in die Elbdeiche übergeht. Im Westen

bildet der Hadelner Kanal die Grenze gegen das Land Hadeln. Da die Aue nicht imstande ist, die von ihr durchflossene Marsch zu entwässern, besonders nicht den niedrig gelegenen südlichen Teil, hat man den Neuhaus-Bülkauer Kanal gebaut, welcher bei Neuhaus in die Oste mündet; aber trotzdem stehen im Winter noch große Flächen der Marsch unter Wasser. Wie wichtig die Frage der Entwässerung gerade für den Kreis Neuhaus

Gut Laak, Kreis Kehdingen (Fr. Beckmann-Laack) Remontemarkt, Freiburg Elbe 1907.

ist, sieht man daraus, daß hier 78 Schleusen- bzw. Sielverbände bestehen.

Die Weiden sind nicht von der Schwere wie die Nordkehdingens, aber recht gute, süße Rindviehweiden.

Der mittlere Teil des Kreises Neuhaus wird von der Geest eingenommen, der im Süden und Südwesten die Moore vorgelagert sind. Auf der Geest finden wir die letzte größere Erhebung im Gebiet der Niederelbe, die Wingst mit ihren wundervollen Wäldern. Hier im Dobrock finden alljährlich die berühmten Rennen und Turniere statt. Da auf der Geest die Wiesen vielerorts knapp sind, so tritt hier die Vieh-

zucht mehr zurück. Viele an sich gute Marschdistrikte sinken dadurch sehr im Wert, daß sie in nasser Jahreszeit nicht genügend entwässert werden können. So waren in diesem Jahre ganze Flächen von Großenwöhrden an, in Hüll, Altendorf, Rönndeich, Isensee buchstäblich im Wasser, so daß man auf dem doch immerhin etwas höher gelegenen Ackerland stellenweise die Enten zwischen den Kartoffelreihen schwimmen sehen konnte. Hier bedarf es der Anlage von großen Schöpfwerken, um in Zeiten reichlicher Niederschläge die Distrikte trocken halten zu können. Nördlich von der Wingst liegt der Ort Cadenberge an der Staatsbahn von Stade nach Cuxhaven. Cadenberge ist wegen seiner zentralen Lage im Zuchtgebiet und der guten Verbindung nach Hadeln mit der Bahn, nach Kehdingen über die Chaussee Geversdorf-Ostefähre-Itzwörden, vom Züchterverband als ständiger Auktionsort für Bullen und weibliche Tiere gewählt worden und hat sich als solcher gut eingebürgert.

Auch im Kreise Neuhaus lebt der überwiegende Teil der Bevölkerung von der Landwirtschaft. Die einzige Industrie ist die Portland-Zement-Industrie in Hemmoor, die allerdings viele 100 Arbeiter beschäftigt.

Das Land Hadeln,

ein Dreieck, dessen 12 km lange Grundlinie im Norden die Elbe bildet, ist schon als Seemarsch anzusprechen. Schon von Freiburg an steigt der Salzgehalt in der Elbe, und somit nimmt die Vegetation am Flußufer allmählich einen anderen Charakter an. Der Boden der Hadelner Marsch ist nicht so schwer wie in Kehdingen. Er ist grobsandiger, loser und daher unter dem Pfluge besser zu bearbeiten. Doch ist der Marschboden je nach seiner Lage zur Küste recht verschieden. Im allgemeinen kann man sagen: Je näher der Küste, desto sandiger und leichter wird die Marsch. W. E. Otterndorf und die nach der See zu liegenden Ländereien von Altenbruch haben die leichteste Marsch und infolgedessen auch mehr Ackerwirtschaft als Weidewirtschaft. Schon seit alter Zeit unterscheidet man das

der Elbe nahegelegene „Hochland“ von dem südlichen „Sietland“. Das heutige Gebiet des Sietlandes bildet den ältesten Teil der Marsch, er wurde zuerst eingedeicht. Der Name Sietland rührt daher, daß die Ländereien sehr niedrig, (siet-niedrig) z. T. sogar unter dem Meeresspiegel liegen. Die Entwässerung durch das vorgelagerte Hochland ist sehr schwierig. Früher standen weite Strecken unter Wasser, doch wurde dem Uebel in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch den Bau des Hadelner Kanals und mehrere Schleusen einigermaßen abgeholfen. Das Sietland hat sehr zu leiden unter dem zuströmenden Wasser der benachbarten Hochmoore; im Winter stehen immer noch weite Strecken trotz des Kanals unter Wasser. Man plant heute, durch eine großzügige Entwässerung das zuströmende Wasser abzuleiten und das Land richtig trocken zu legen.

Im Südwesten hat das Moor größere Verbreitung. Insgesamt entfallen auf Hadeln 72 % Marsch, 25,3 % Moor und 2,7 % Geest.

Die Hadelner Landschaft zeigt uns ein ganz anderes Gepräge, wie die Kehdinger und Altländer. Der Baumwuchs ist infolge des nahen salzigen Seewindes sehr spärlich. Wir finden nur um die Gehöfte herum Baum- und Buschgruppen, die von Menschenhand zum Schutz ihrer Häuser angelegt worden sind.

Das Wirtschaften in der Marsch ist kein leichtes. Erschwert wird die Bearbeitung einmal durch die Zähigkeit des Bodens selbst, dann auch durch die vielen Gräben, die im Alten Lande 17,7 %, in Neuhaus 10,5 %, in Kehdingen 9,5 % und in Hadeln ca. 10 % der Fläche einnehmen. Hierdurch wird die Anwendung von Maschinen sehr erschwert. Im Frühling trocknet der Boden langsam ab, die Bearbeitung kann erst spät einsetzen, und im Herbst verhindert häufig Regenwetter und kurz danach einsetzender Frost die erforderliche Bodenbearbeitung. Deswegen, aber auch wegen der ständig schlechter werdenden Arbeiterverhältnisse, sind immer mehr Ländereien in Dauerweide gelegt.

Eine bestimmte Fruchtfolge finden wir nirgends in unserer Marsch. Der Hackfruchtbau tritt im Verhältnis zum Kornbau gänzlich zurück. Das Vieh wird überwiegend mit Heu und Stroh gefüttert, Kartoffeln von der Geest gekauft. Der Rapsbau tritt — wohl wegen der ruinösen Preise in den 80er Jahren und starkem Auftreten von Schädlingen — immer mehr zurück und findet sich wohl nur noch in Kehdingen.

Von der landwirtschaftlich genutzten Fläche waren nach einer Ernteflächenerhebung des Jahres 1919 genutzt:

im Kreise:	als Ackerland:	Wiesen und Weiden:
Hadeln	9 412,30 ha	15 922,14 ha
Jork	2 935,81 ha	5 255,43 ha
Khedingen	8 426,21 ha	14 004,87 ha
Neuhaus	12 746,30 ha	19 902,08 ha

Das entspricht einem Verhältnis vom Ackerland zu Grünland wie:

3:5 für Hadeln,
3:5 für Jork,
2,5:4 für Kehdingen,
2:3 für Neuhaus.

Besitzverteilung und Arbeiterverhältnisse.

Die Besitzverteilung ist in allen vier Kreisen sehr günstig für die Viehzucht. Im Regierungsbezirk Stade sind

Parzellenbetriebe	4,2%
Kleinbäuerliche Betriebe	11,2%
Mittelbäuerliche „	41,1%
Großbäuerliche „	40,7%
Großbetriebe	2,8%

Im Kreise Jork besteht überhaupt kein Großbetrieb, in Kehdingen gehören 15% der Betriebe dem Großgrundbesitz an. In Hadeln liegen die großen Höfe von 40 bis 100 ha näher an der Küste, während im übrigen Kreise die Höfe von 10 bis 50 ha vorherrschen. Daneben finden wir viel Anbauerstellen von einigen Morgen. Aehnliche Verhältnisse finden wir im Kreise Neuhaus. Im ganzen sind mindestens ¾ aller landwirtschaftlich

genutzten Flächen in der Hand von Mittel- und Großbauern, ein Umstand, der für die Viehzucht als sehr günstig anzusprechen ist. Denn gerade in solchen Wirtschaften, wo der Bauer und seine Angehörigen tüchtig mitarbeiten, selber füttern oder doch die Fütterung überwachen, kommt das Vieh am besten zu seinem Recht, wird gut behandelt und gedeiht infolgedessen auch aufs Beste.

Die Arbeiterverhältnisse im Zuchtgebiet kann man wohl mit einem Wort als die denkbar schlechtesten — von wenigen Ausnahmen abgesehen — bezeichnen. Die Melkerfrage besonders, die für das Fortkommen und Bestehen der Zucht mit von ausschlaggebender Bedeutung ist, wird von Jahr zu Jahr schwieriger. In der Marsch findet sich keine Magd, die mehr als 5 Kühe melkt. Bei der steigenden Unlust, auf dem Lande zu arbeiten, ziehen immer mehr junge Leute in die Städte, in die Fabriken. Besonders von Hadeln und Neuhaus fahren die Mädchen in Scharen nach Cuxhaven zur Fischverarbeitung die jungen Männer und Jugendlichen zu den Hafenarbeiten und ins Baugewerbe, um mehr bares Geld zu verdienen. Am zuverlässigsten sind noch die Häuslinge, die teils in eigenen Wohnungen, teils auf dem Hofe wohnen. Diese Arbeiter sind wenigstens seßhaft, man hat sie fürs ganze Jahr. Allerdings wie es früher war, daß die Frau auf dem Hofe mitarbeitet, so findet man es heute wohl nirgends mehr. In der Marsch fehlt das ausgleichende Mittelglied der Geest, der Kuhbauer, der das leichte Land mit den Kühen pflügen kann. Herr und Knecht gehen meist verständnislos nebeneinander her. Keinem Knecht in der Marsch sollte es einfallen, bei drohendem Regen über den Feierabend hinaus während der Ernte noch Korn einzufahren. Besonders in Hadeln, wo viel Pflugland ist, tritt der Gegensatz zwischen Herr und Knecht stark hervor. Mit kaum verhehlter Freude sieht der „kleine Mann" auf die Not der großen Besitzer, die aus Leutemangel ihren Acker nicht bestellen können. Die Auswanderung der Tagelöhnerkreise war außerordentlich stark.

Hadeln	hatte	1861	18 000 Einwohner
		1880	17 660 Einwohner
		1900	15 940 Einwohner
		1910	16 658 Einwohner
		1925	17 228 Einwohner
Jork	hatte	1910	17 265 Einwohner
		1925	17 404 Einwohner
Kehdingen	hatte	1910	19 723 Einwohner
		1925	17 942 Einwohner
Meuhaus	hatte	1910	29 383 Einwohner
		1925	27 162 Einwohner

Die Bevölkerung,

die die linksseitigen Gebiete der Niederelbe besiedelt hat, ist teils sächsischen, teils holländischen Ursprungs. (Nach Linde, „die Niederelbe"). Die Sachsen sind am längsten hier ansessig gewesen. Die Sumpfmulde zwischen Uferrand und Hochmoor bzw. Geest wurde später von Holländern besiedelt. Im 12. Jahrhundert wurde das Alte Land (der Name ist weiter nichts, als eine Verdrehung von Holland) von Stade aus von Holländern kolonisiert. In Kehdingen hat sich die rein sächsische Bevölkerung, welche von Cadenberge aus den Norden, von Stade aus den Süden des Landes kolonisierte, später mit den von den Bremer Erzbischöfen herbeigerufenen Friesen vermischt. Im Kreise Neuhaus sind die nordwestlichen Kirchspiele Oppeln, Bülkau und Kehdingbruch niederländischen Ursprungs, im übrigen die Marschen von Sachsen besiedelt.

Wenn man von den ärmlichen Geest- und Moorgegenden hinabsteigt in die Marsch, so fällt einem ein starker Gegensatz zwischen den Geestbauern und Marschbauern auf. Auf der Geest sieht man kleine hagere Gestalten, mit faltenreichen, vergrämtem Gesicht, Bäuerinnen, die von der Arbeit und Mühe krumm geworden sind, mit trottelndem Gang, scheu und verlegen den Fremden anstarrend. Ganz anders in der Marsch. Freier und behäbiger gehen hier Herr und Knecht; leicht auch wäre es, hier Rekruten für ein Garderegiment zu finden unter

diesem kraftvollen Menschenschlage, namentlich in Kehdingen und Hadeln. Verächter des Trunks sind die Marschbauern keineswegs, auch heute noch sieht man sie selbst an den heißesten Augusttagen vorm dampfenden Glase Grog: Hitt möt Hitt verdriewen. In Kehdingen, wohl dem typischsten Marschenland, sieht man wundervolle Bauerntypen, über dem grauen Haar und dem rosigen Gesicht mit klug zwinkernden Augen die Fuchspelzmütze, behaglich, behäbig, ein wenig großartig, und nicht ohne Bewußtsein von dem Wert der eigenen schwerwiegenden Persönlichkeit: „Dickdohn is dat halve Leben." Oder man muß sie in der Wirtsstube beim Skatspielen beobachten, breite Friesen- und feinere Sachsengesichter, jeder Kopf ein Bild.

Ganz anders als die Kehdinger sind die Altländer. Sie gelten als verschlagen und listig, geborene Geldleute, auch den kleinsten Vorteil wahrnehmend, rührig und äußerst sparsam, mit heller bäuerlicher Freude am Einhamstern. Der jüdische Zwischenhändler, der bei der hohen Begabung der Bewohner in den Elbmarschen überhaupt wenig vertreten ist, fehlt hier völlig: „Wi köpt nix von Juden, de sünd all Bedreigers" pflegen sie zu sagen. Sie vergessen dabei, daß sie selber im guten und schlechten Sinne, allgemein als die Juden der Niederelbe gelten. „Swarte Juden gift nich in Oland, aber witte de heele Menge."

Die Zucht des rotbunten Tieflandrindes in der hannoverschen Elbmarsch.

1. Entwicklung der Zucht und Zuchtziel.

Sind es einmal die schon geschilderten Klima- und Bodenverhältnisse, die hier darauf hinwiesen, das Schwergewicht auf die Viehzucht zu legen, so ist es doch nicht minder die dem niedersächsischen Bauern scheinbar angeborene Lust und Liebe zur Tierzucht, namentlich Pferde- und Rindviehzucht. Daher setzt er in die Vermehrung und Verbesserung seines Vieh-

stapels seinen ganzen Stolz und oft genug kann man von auswärtigen Besuchern die rühmliche Anerkennung hören, daß sie den Bauern fast stets im Viehstall angetroffen haben.

Im Vergleich mit der Pferdezucht hat die Rindviehzucht in der Elbmarsch Hannovers erst eine kurze Geschichte. Im 16. und 17. Jahrhundert waren bereits Maßnahmen zur Hebung der Pferdezucht in Hannover ergriffen worden. Im Jahre 1735 wurde das Celler Gestüt gegründet, aber während dieser ganzen Zeit wurde zur Förderung der Rindviehzucht so gut wie nichts getan.

Das Stader Zuchtgebiet hat sich als letztes an der Nordseeküste organisiert, trotzdem es selbst auch die besten Vorbedingungen für eine blühende Viehzucht besaß. Erst als Ostfriesland und Oldenburg schon ihre schönsten Erfolge zu verzeichnen hatten, wurde mit der Organisation angefangen.

Nachweislich ist seit mehr als einem Jahrhundert ein rotes und mehr oder weniger rotbuntes Vieh gehalten worden. Von einer Rindvieh„zucht" kann man streng genommen erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sprechen. Vorher produzierte man lediglich Nachwuchs, den man „fett graste" und dann verkaufte. Zu Deckbullen wurden solche Tiere genommen, die als Mastochsen nicht mehr gut genug waren. Unter diesen Umständen wies die damals bestehende Landrasse keine schönen Formen auf und stand in ihren Leistungen auf einer niedrigen Stufe.

Im Sommer, auf der Weide, war die Fütterung eine ausgezeichnete, wie das bei dem üppigen Graswuchse der Marschweiden und der hinreichend großen Weidefläche, welche den Tieren zugeteilt wurde, auch nicht anders sein konnte. Mit der Winterfütterung dagegen war es sehr schlecht bestellt. Wallfutter, hohes schilfartiges Rohr, das an den Gräben wächst und in Garben getrocknet wird, Spreu, Stroh, und Kaff bildeten das Futter für die Kühe, die Ochsen und das übrige Vieh, welches in der folgenden Weidezeit zum Fettgrasen bestimmt war. Die übrigen Tiere bis auf die kleinen Kälber wurden auf den „Strohstall" gestellt, d. h. sie bekamen nur Stroh, Kaff und

etwas Spreu. Vielfach gaben Händler ihre Ochsen auf den Höfen, besonders in Hadeln, in Futter. Man bezahlte selten mehr als 15 Mark für den ganzen Winter, in einzehnen Jahren sind sogar Ochsen für 6 Mark durch den Winter gefüttert worden. Die Tiere waren gegen Frühjahr natürlich so geschwächt, daß sie kaum auf den Beinen stehen konnten. Aus jener Zeit stammt der Ausdruck „Schwanzvieh", Vieh, das man im Frühjahr am Schwanz hoch ziehen mußte, um es auf einer Schleppe auf die Weide zu bringen. Die zurückgebliebenen Tiere und die kleinen Kälber erhielten Heu und zuweilen etwas Schrot aus der eigenen Wirtschaft dazu. Man bildete sich ein, je verhungerter die Tiere auf die Weide kämen, um so mehr nähmen sie auf der Weide an Gewicht zu; im Winter waren sie nur dazu da, um Dünger zu produzieren. Man vergaß nur gänzlich dabei, daß die schlechte Ernährung die Jugendentwicklung und spätere Leistungsfähigkeit vollständig unterdrückte. Nur auf den Höfen, welche über Außendeichsländereien verfügten, ist schon immer besser und kräftiger gefüttert worden. Ein anderes, was die Zucht sehr schädigte, war die viel zu frühe Zulassung der Quenen zum Bullen, schon im Alter von $1^3/_4$ bis $1^1/_4$ Jahren.

Der Vorstand des Provinzial-Landwirtschafts-Vereins war es, der in der Mitte des 19. Jahrhunderts mit allen Mitteln auf eine Besserung der Fütterung hinarbeitete. Seine Bestrebungen blieben auch nicht ohne Erfolg. Die Winterfütterung wurde nach und nach eine bessere, die Tiere bekamen mehr Heu, welchem dann eine Beigabe von etwas Schrot und Futterkohl zugesetzt wurde. In einigen Gegenden, z. B. Hadeln, wurden auch Flächen mit Runkeln- und Steckrüben, im Alten Lande auch mit Weißkohl angebaut für die Winterfütterung. Roggen- und Weizenkleie, sowie Maisschrot wurden vielfach gekauft, in einigen Wirtschaften auch Raps- und Erdnußkuchen und andere Kraftfuttermittel, z. B. Leinkuchen für Kälber.

Wie schon erwähnt, besaß das Vieh keinerlei schöne Formen und war auch nicht sehr groß; die Milchergiebigkeit war eine leidlich gute. Kühe wogen 700 bis 800 Pfund, vier-

jährige Ochsen 800 bis 900 Pfund, fünfjährige bis 1000 Pfund. Bestrebungen zur Hebung der Zucht, der Verbesserung des alten Landviehes, setzten in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein. Es wurde in den Versammlungen, sowohl des Provinzial-Vereins wie der Lokal-Vereine von intelligenten Landwirten betont, daß man die Viehwirtschft rentabler machen müsse durch bessere Fütterung und vor allem durch Verwendung eines besseren Zuchtmaterials.

Von einer damals gebildeten Genossenschaft in Hadeln wurden die ersten Original-Shorthornbullen aus England importiert, Emperor und Albion, einer für Kehdingen und einer für Hadeln. Es setzte jetzt eine planmäßige Zucht ein; die Nachkommenschaft, Kreuzungen aus Shorthorn x Landvieh, blieb im Lande. Einige Landwirte legten sich ganz auf Vollblutshorthornzucht. (Z. B. Graf Bremer-Cadenberge und Wilhelm Meyer-O. E. Otterndorf.) Die Bullen wurden freilich anfangs von Nichtmitgliedern der Genossenschaft des ziemlich hohen Sprunggeldes wegen nur wenig benutzt, allein die Zahl der diesen Bullen zugeführten Kühe und Starken mehrte sich von Jahr zu Jahr. Die Kälber dieser Bullen wurden besonders gut gepflegt, und die Händler bezahlten selbstverständlich für solches Vieh, welches von einem Genossenschaftsbullen abstammte, höhere Preise als für Nachkommen einheimischer Tiere. Dies machte viele Landwirte, die bisher abseits gestanden hatten, doch stutzig und veranlaßte sie, auch ihrerseits besseres Bullenmaterial zu beschaffen. Durch die Viehhandelsfirma Tamke-Dollern gelangten auch viele solcher Tiere, vor allem Kälber ins Alte Land, das auf diese Weise Shorthornblut in seine Herden bekommen hat.

Daneben wurden aber auch schwarzbunte Ostfriesen und Holländer eingeführt, mit denen regellos drauflos gekreuzt wurde, ein jeder tat, was ihm gerade Recht dünkte.

In den sechziger und siebziger Jahren wurde aus Dithmarschen rotbuntes Marschvieh eingeführt, ferner Vollblutshorthorns aus Eiderstest. Auch aus der Herde von Eduard Lübben, Sürwürden bei Brake in Oldenburg, die noch bis zur

Jahrhundertwende zu $^2/_3$ aus Rotschimmeln bestand, wurden viele Bullen nach Hadeln gebracht. Die Kreuzungsprodukte wiesen in der Folgezeit natürlich durch den Shorthorneinschlag allmählich immer bessere Formen auf, wurden schwerer und mastfähiger; der Nasenspiegel — auf dessen Reinheit man heute als Shorthornanteil großes Gewicht legt — war damals noch gänzlich unrein, auch das Horn noch mehr oder weniger dunkel. Im Vordergrunde stand das Streben nach größerer Schwere und Mastfähigkeit, weniger beachtet wurde sowohl bei der Vatertierbeschaffung als auch beim weiblichen Zuchtmaterial die Milchergiebigkeit. Es hängt dies mit dem Absatz zusammen, der damals hauptsächlich nach England ging, das schwere Masttiere verlangte.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Zucht brachte das Jahr 1883, in dem die Königliche Landdrostei zu Stade auf mehrfache Befürwortung seitens des Provinzial-Landwirtschafts-Vereins eine Polizeiverordnung erließ, durch welche die Körung der Stiere obligatorisch gemacht wurde. Durch Staatsprämien, welche den besten Stieren bei der Körung erteilt wurden, und durch hohe Prämien der Rindvieh-Distriktsschauen wurde die Zucht weiterhin gefördert.

Den Züchtern in den Elbmarschen ist mit Recht vorgehalten worden, daß sie kein einheitliches Zuchtziel verfolgten. Hierin suchte der Provinzial-Landwirtschafts-Verein Wandel zu schaffen, indem er auf einer Generalversammlung im Oktober 1882 folgende Resolution zur Annahme vorschlug: „Als Zuchtziel für die Marsch ist aufzustellen, daß ein Vieh gezüchtet werde, welches in erster Linie Mastfähigkeit mit Milchergiebigkeit verbindet. Zur Erreichung dieses Zieles ist das beste des jetzt vorhandenen Materials als Grundlage zu nehmen und durch einzuführende männliche Tiere — für die Elbmarschen aus den nebenliegenden Distrikten sowohl diesseit als jenseit der Elbe, für die Wesermarsch aus dem Oldenburgischen — zu verbessern. Dabei soll das jetzt vorhandene Shorthornblut erhalten, aber nicht vermehrt werden.

Vor allem ist auf eine bessere Stallfütterung, sowie auf die Führung von Probemelkregistern Bedacht zu nehmen."

Diese Resolutionen wurden einstimmig angenommen. Durch eine rege Tätigkeit mehrerer Landwirte, vor allem des Gutspächters Junge in Langenhof bildete sich am 1. Juni 1884 ein „Verein der Niederelbischen Stammviehzüchter" für die Bezirke Kehdingen und Hadeln. Es seien hier einige Sätze aus den Statuten dieses Vereins angeführt:

§ 2. „Zweck der Gesellschaft ist im Allgemeinen die Hebung der Rindviehzucht, die Erhaltung des vorhandenen guten Zuchtmaterials und im Besonderen die Einrichtung eines einheitlichen Stammzuchtregisters für diese Marschbezirke."

§ 17. . . . . geeignete Stiere der verwandten Wilster-Marsch-Rasse zur Auffrischung des Blutes zulässig.

Bei Aufnahme der Kühe ist unbedingt auf gute Milchzeichen (Milchergiebigkeit) und möglichst vollendete Formen zu sehen."

Als Zuchtziel ist hingestellt: Gute Milchergiebigkeit und möglichst vollendete Formen. Die Tätigkeit des Stammviehzuchtvereins bestand hauptsächlich in der Anlegung von Herdbüchern, die getrennt für jeden Kreis geführt wurden. Ferner wurde ihm gleichzeitig die staatliche Körung der Zuchtstiere übertragen.

Jedoch die schon immer vorhandene Verschiedenheit der Elbmarschkreise in der Viehhaltung war nicht verschwunden. In Jork, Hadeln und Neuhaus nahm die Aufzucht von Kälbern und Jungvieh ständig zu, in Kehdingen dagegen mehrte sich die Fettgraserei, der Ankauf von zwei- bis dreijährigen Ochsen. Die Folge davon war, daß das Interesse an der Zucht sehr ungleichmäßig war.

Der Verein erstreckte sich nur über die schweren Marschen in Kehdingen, Neuhaus und Hadeln; das Alte Land und Südkehdingen schlossen sich nicht an.

Das Hauptziel in den schweren Elbmarschen war, ein schweres und mastfähiges Rind zu züchten, was man durch Einführung von Original-Shorthornbullen aus Eiderstedt und England zu erreichen suchte. Im Jahre 1888 wurden durch den Oberamtmann Schmoldt-Stellenfleth in Schottland 10 Short-

hornbullen gekauft und im Zuchtgebiet verteilt. Diese haben sich garnicht bewährt, die Nachkommen wurden viel zu leicht. Es lag in der Hauptsache daran, daß die Bullen nicht robust genug waren, sondern nur aufgepäppelte Tiere, die zudem auch stark tuberkulos waren.

Im Jahre 1891 holten man einen zweiten Transport, der diesmal mit Tuberkolin geimpft wurde. Es reagierten drei, die sogleich geschlachtet wurden; die anderen sieben haben sich ebenfalls schlecht bewährt aus demselben Grunde. Der beste Bulle war einer von den drei geschlachteten, der bei der späteren Untersuchung für tuberkelfrei befunden wurde.

Wie verschieden aber das Zuchtziel in den achtziger und neunziger Jahren in den einzelnen Elbmarschkreisen war, zeigt uns folgende Tabelle von der Verteilung der Rinderschläge im Jahre 1892.

	Stück	%	Gekörte Bullen
Kreis Jork	7470		
Ostfriesen, rotbraun		40	78
Rotb. Holst. Marsch		—	1
Niederungslandvieh		60	—
Kreis Kehdingen	12172		
Rotb. Holst. Marsch		70	1
Shorthorns		—	57
Niederungslandvieh		30	1
Kreis Neuhaus	17332		
Ostfriesen, rotbraun		20	30
Rotb. Holst. Marsch		80	—
Shorthorns		—	76
Niederungslandvieh		—	8
Kreis Hadeln	16413		
Jeverländer		20	2
Rotb. Holst. Marsch.		50	1
Shorthorns		20	101
Niederungslandvieh		10	—

Der Kreis Jork hat keine Fettgraserei betrieben, daher ist dort auch kein einziger Shorthornbulle angekört.

Kehdingen legt das Schwergewicht auf Fettgraserei; von 59 dort angekörten Bullen sind 57 Shorthorns. Ebenfalls in Hadeln sind von 104 Bullen 101 Shorthorns. Einen Uebergang bildet der Kreis Neuhaus, wo von 114 Bullen 76 Shorthorns, 30 rotbraune Ostfriesen sind. Die starke Einfuhr der rotbraunen Ostfriesen in den achtziger und neunziger Jahren hat die Zucht im Alten Lande und im Kreise Neuhaus sehr geschädigt. Das Vieh wurde sehr viel leichter und die Milchergiebigkeit nicht gesteigert. Man hat aber den Schaden noch in den neunziger Jahren eingesehen und deshalb die Ostfriesen gänzlich ausgeschaltet, dafür rotbuntes Holsteiner Marschvieh aus der Kremper und Haseldorfer Marsch eingeführt, die das Verlorene langsam wiederbrachten.

Die Herdbuchführung ließ damals alles zu wünschen übrig; sie lag in falschen Händen (z. B. führte ein Stadtschreiber von Otterndorf das dortige Herdbuch). Die Vormerkung der Kälber versagte vollkommen, die Nachzucht wurde nicht registriert u. s. w.— Dies wurde mir mündlich von älteren Züchtern überliefert. Von den Herdbüchern selbst ist leider nichts mehr vorhanden. Sie sind beim Brande des Gehöftes des jetzigen Vorsitzenden des Verbandes der Rotbuntzüchter in den Elbmarschen ein Opfer der Flammen geworden.

Der Rotbuntzüchter, der aus seinem Viehbestande keine rechten Einnahmen hatte, unzureichende Milcherträge, zu leichtes Jungvieh, sagte sich bei den Erfolgen, die man in der Wesermarsch, Ostfriesland und sogar auf der Geest mit dem schwarzbunten Vieh hatte, — ich gehe zur Schwarzbuntzucht über. Die trostlosen Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse in den achtziger und neunziger Jahren, mangelndes Verständnis für richtige Zucht, brachten die Viehbesitzer zum Verkauf ihres besten Materials. Das stetig abnehmende Vorhandensein guter Melkkräfte hatte eine Einschränkung der Milchviehhaltung zur Folge, so daß auch im eigenen Stall immer weniger Kälber geboren wurden und daher wegen der vermehrten Aufzucht im-

mer mehr fremde Kälber oft unbekannter Abstammung zugekauft werden mußten.

So war die Gefahr für die Rotbuntzucht recht groß. Vor allem fehlte es an einem einheitlichen klaren Zuchtziel. In den neunziger Jahren setzte ein starker Zuzug ostfriesischer Landwirte in Hadeln ein. Diese Leute schlossen sich, da sie aus einem schwarzbunten Hochzuchtgebiet kamen, bald zusammen, um die Schwarzbuntzucht im Typ des Wesermarschrindes zu züchten, zusammen mit ihnen mehrere Landwirte, die mit der ganz und gar in Unordnung geratenen Rotbuntzucht nicht mehr zufrieden waren. Die Körordnung vom 1. Mai 1899 brachte ihnen den ersten sichtbaren Erfolg. Danach konnten von nun ab in den Gemeinden Lüdingworth, Nordleda, Neuenkirchen, Wester-Ilienworth, Steinau und Wanna neben den rotbunten auch schwarzbunte Bullen zum Bedecken fremder Kühe zugelassen werden.

Im Januar 1907 bildete sich in Hadeln der erste Verein von Schwarzbuntzüchtern; am 10. 3. 1907 wurde das Herdbuch eingerichtet, das dem Wesermarschverband angeschlossen wurde. Am weitesten zurück liegen die Anfänge der Schwarzbuntzucht in der Gegend von Steinau, wo bereits in den achtziger Jahren Bullen aus der Wesermarsch eingeführt wurden. Im Kreise Neuhaus gründete sich ebenfalls im Jahre 1907 der erste Schwarzbuntzüchterverein. Von 1912 an wurden dort schwarzbunte Bullen von einer eigenen Kommission gekört.

Wenn man vom Jahre 1879 an die Uebersichten der vom Landwirtschaftlichen Hauptverein für den Regierungsbezirk Stade bei den Bezirksschauen verteilten Prämien für Rindvieh verfolgt, sieht man deutlich den stetig steigenden Anteil an Ausstellungsvieh und Prämien für das schwarzbunte Niederungsvieh.

Bis zum Jahre 1896, wo Bezirksschauen in Horneburg, Dorum, Stade, Zeven, Drochtersen, Bederkesa, Scharmbeck, Stotel, Dobrock, Jork, Geestendorf, Bremervörde, Verden, Otterndorf, Blumenthal, Buxtehude, Freiburg, Rotenburg, Achim, also in allen Marsch- und Geestteilen des Bezirks ver-

teilt, stattfanden, unterschied man lediglich Marsch- und Geest-vieh, bzw. Fleisch- und Milchvieh. Schwarzbuntes Vieh wird auf keiner Schau angeführt.

In Otterndorf wurden in der Hauptsache Shorthorns und Shorthornkreuzungen ausgestellt, ebenfalls in Freiburg. Das friesische Vieh war auf den Schauen in Visselhövede, Scharmbeck usw. — in den Gebieten abseits der Elbmarschen — in den neunziger Jahren auf den Schauen erschienen. Jm Jahre 1900 aber tritt es auch im Dobrock auf und erwarb sich bei 27 Tieren 9 Prämien, während Shorthorns und Shorthornkreuzungen bei 40 Tieren 12 Prämien erhielten.

Im Jahre 1901 wurde in Bremervörde nur schwarzbuntes friesisches Vieh ausgestellt, 1902 in Otterndorf 77 Shorthorns und -kreuzungen ausgestellt, prämiiert 34, ferner 17 Friesen, davon prämiiert 6. 1903 wurden in Zeven nur schwarzbunte Ostfriesen, in Jork von 75 Tieren 4 schwarzbunte Ostfriesen, 69 rotbunte Ostfriesen und 2 Shorthornkreuzungen, die beide prämiiert wurden, ausgestellt.

Man sieht also deutlich das immer stärker werdende Zunehmen des Ostfriesischen Viehs auf Kosten des alten roten und rotbunten Viehs.

Die Züchter des rotbunten Rindviehs haben es nicht verstanden, sich so zu organisieren und die Opfer zu bringen, wie die Schwarzbuntzüchter und tragen an dem Zurückgehen ihrer Zucht selbst einen großen Teil der Schuld. Die 1884 gegründeten Vereine und der Verband schliefen in den neunziger Jahren schon wieder ein.

So war es denn „wenig verlockend, die Erbschaft des verflossenen Stammviehzuchtvereins anzutreten", wie es der jetzige Vorsitzende des Verbandes der Rotbuntzüchter, Hans Benöhr. Nordleda, selbst bezeichnet. H. B. regte trotz vieler Anfeindungen im Jahre 1902 die Gründung eines alle Elbmarschkreise umfassenden Herbuchverbandes an und — mit Erfolg! 1902 schon vollzog sich der Zusammenschluß der Vereine zum „Verband der Stammviehzuchtvereine in den hannoverschen unteren Elbmarschen". Südkehdingen und das Alte Land schlossen

sich im nächsten Jahre schon an, während Nordkehdingen aus rein persönlichen Gründen nicht mitmachte..

Während der Verband für eine gleichmäßige Durchführung des Zuchtzieles wirkte, erhielten die einzelnen Kreisvereine eine fast selbständige Organisation, eigene Körkommission, eigenen Vorstand usw. — Die Herdbücher und Geschäfte wurden getrennt für sich geführt. Von den Mitgliedern wurden Probemelken und Fettbestimmungen vorgenommen.

Den Vorsitz für die Vereine Neuhaus und Hadeln führten Rudolf Bösch, Bülkau und Hans Benöhr, für Südkehdingen Theodor Oltmann und J. C. Ringleben, Götzdorf.

Im Jahre 1906 wurde auf einer Deputiertenversammlung des Landw. Hauptvereins auch festgesetzt, daß „als aus öffentlichen Mitteln bei der Rindviehzucht zu unterstützende Zuchtrichtungen" anzusehen seien: Für die Marschen an der Elbe und an der unteren Oste die Zucht des roten oder rotbunten unterelbischen Schlages einschl. Landshorthorns, für den übrigen Teil des Reg. Bezirks die Zucht des schwarzbunten Niederungsviehs friesischen Schlages... In den Kreisen Neuhaus und Hadeln sollte die Grenze zwischen den beiden Zuchtrichtungen nach Anhörung der Interessenten durch den Vorstand und die Kreisvertretungen örtlich festgelegt werden. (S. 46 der Festschrift zum 75 jährigen Jubiläum des Landw. Hauptvereins zu Stade.)

Im Jahre 1908 wurde festgelegt, Die rotbunte Zuchtrichtung gilt für Otterndorf-Stadt, Otterndorf-O. E. und Osterbruch, die schwarzbunte Zuchtrichtung gilt für Neubachenbruch und Franzensburg, die übrigen Gemeinden des Landes Hadeln sind als solche mit gemischter Zuchtrichtung zu betrachten.

Durch die wachsende Ausdehnung der Schwarzbuntzucht und deren Erfolge konnte sich die Regierung nicht länger der Ansicht verschließen, daß auch dieser Zweig in Hadeln seine Berechtigung habe. Die Züchter und Sachverständigen waren sich aber darüber einig, daß man eine Mischzucht auf keinen Fall dulden dürfe. So wurde in der Körordnung im Jahre 1910 die Zuchtabgrenzung in Hadeln aufgehoben. Als erster Grund-

satz wurde aber die Bestimmung eingeführt: Farbe deckt Farbe d. h. der Züchter hatte sich zu der einmal erwählten Zucht den entsprechenden Bullen zu halten.

Während in den untersten Elbmarschen viel, ist in Südkehdingen fast nie Shorthornblut eingeführt worden; daher fand und findet man dort noch häufig leicht geschwärzte Nasenspiegel. Im Alten Lande hatte man vor 1903 fast ausschließlich rotes Vieh, nur in einigen Gemeinden stark durchkreuzte braune Ostfriesen mit schwarzer Nase. Im selben Maße wie das Interesse Nordkehdingens für den Verband immer stärker wurde, wurde es in Südkehdingen — wahrscheinlich weil die Ziegeleien so schon Geld im Ueberfluß einbrachten — immer schwächer, so daß der dortige Verein langsam einschlief. Es bildetete sich im Jahre 1912 ein neuer Verein, der „Stammviehzuchtverein für den Kreis Kehdingen", der den ganzen Kreis umfaßte und als solcher zu dem 1902 gegründeten Verbande gehörte.

Der junge Verband betätigte sich rege an allen örtlichen, Moorvieh-, Kreis- und Bezirksschauen und beschickte die Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft im Jahre 1903 in Hannover, 1910 in Hamburg und 1914 in Hannover. Die Bezirksschauen wurden von 1905 an regelmäßig beschickt mit gutem Erfolg. Es wurden

im Jahre	in		vorgeführt	prämiiert	
1905	Dorum		108	44	
		davon	15	5	rotb. Elbm.
	die übrigen schwarzbuntes Niederungsvieh, Typ Wesermarsch und Ostfriesen.				
1906	Freiburg		61	31	
		davon	49	26	rotb. Elbm.
		davon	12	5	schwarzbunte
1907	Dobrock		142	61	u. 3 Sammlgn.
		davon	52	20	u. 1 Sammlgn. rotb.
		davon	90	41	u. 2 S. schwb.
1908	Achim		212	67	u. 8 Sammlgn.
		davon	30	11	u. 2 Sammlgn. rotb.
		„	182	56	u. 6 S. schwb.

im Jahre	in	vorgeführt	prämiiert
1909	Geestemünde	380	104 u. 9 Sammlgn.
	davon	45	19 u. 1 Sammlgn. rotb.
	das übrige schwarzbunte.		
1910	Bremervörde	327	112 u. 25 Sammlgn.
	davon	50	27 u. 4 Sammlgn. rotb.
1911 und 1912 ausgefallen (Seuche).			
1913	Scharmbeck	427	149 u. 13 Sammlgn.
	davon	59	24 rotbunte,
	das übrige schwarzbunte.		

In den Jahren 1916 und 1917 wurden auf den Kreisschauen in Dobrock und Lamstedt 72 rotbunte und Wesermarsch-Tiere bzw. 55 rotbunte und 73 schwarzbunte Tiere gezeigt.

Auf der D. L. G.-Ausstellung in Hannover 1914 erwarb der Verband sich zwei Anerkennungen, einen 3. Preis, einen 1 a und einen 1b Preis.

Im Jahre 1910 hatten die Vereine 2200 Tiere in die Register aufgenommen; der damalige Bestand war 38 Bullen, 1136 Kühe. Im Jahre 1913 wurde ein akademisch gebildeter Zuchtleiter vom Verbande angestellt.

Als Zuchtziel ist aufgestellt: Züchtung des rotbunten unterelbischen Viehs, als eines schweren, frühreifen Schlages, mit schönen Körperformen, hoher Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit.

Um von der zahlenmäßigen Entwicklung des Rindviehbestandes ein Bild zu gewinnen, seien die amtlichen Zählungen von 1883 und 1914 angeführt:

Kreis	unter ½ J.	½—2 J.	über 2 J.	Insgesamt
Jork	504	2845	2961	6310
Kehdingen	734	4758	5950	11442
Neuhaus	499	2660	4265	7424
Hadeln	1202	6008	7864	14174

1914

Kreis	unter 1/4 J.	1/4—2 J.	über 2 J.	Insgesamt
Jork	1901	6082	4448	12631
Kehdingen	1585	10228	8471	20288
Neuhaus	2969	13836	13495	30200
Hadeln	2474	10148	10459	23081

2. Der Betrieb der Viehwirtschaft:

Fütterung, Haltung, Aufzucht und Absatz.

Was nun die Fütterung und Pflege des Rindviehes in den hannoverschen Elbmarschen anbelangt, so ist dieselbe im Winter sehr verschieden, dagegen im Sommer ziemlich gleichmäßig.

Die Winterfütterung läßt zum Teil sehr zu wünschen übrig; das Vieh bekommt in vielen Fällen, wo es die wirtschaftlichen Verhältnisse bedingen, nur Erhaltungsfutter. Dies ist besonders der Fall in den reinen Weidewirtschaften, weniger in den Bezirken, wo auch der Kornbau ausgedehnt ist. Die Weidewirtschaften haben im Sommer einen sehr viel größeren Viehbestand als die Kornwirtschaften. Im Winter, wo man bestrebt ist, möglichst viel Vieh durchzufüttern, bieten sich dem Weidebauern natürlich viel mehr Schwierigkeiten als dem Kornbauern. Dieser kann gleich nach dem Aufstallen des Viehs aus seiner eigenen Wirtschaft Kraftfutter zugeben zu dem üblichen Futter von Heu und Stroh und Runkel- und Steckrüben.

Oft kann man auch beobachten, daß in Bezirken, wo die Pferdezucht die Hauptrolle spielt, das Rindvieh in der Fütterung recht stiefmütterlich behandelt wird. In den reinen Weidewirtschaften steht für den Winter meist nur Heu zur Verfügung, das allerdings im Durchschnitt von vorzüglicher Qualität ist; aber trotzdem ist es der üppigen fetten Weide im Sommer nicht gleichwertig, so daß Kühe und Jungvieh, die im Herbst wohlgenährt und fett in den Stall kommen, im Frühjahr ziemlich struppig und mager auf die Weide getrieben werden. Daher sind die Tiere aus solchen Wirtschaften nicht so wider-

standsfähig und lebensfrisch wie solche aus Kornwirtschaften.

Die Stallungen in den Bezirken des Zuchtgebietes sind meistens alt und teilweise unpraktisch. Das Milchvieh steht überall in Hochställen, wo es täglich abgemistet wird, dagegen das Jungvieh in Tiefställen, wo der Dung liegen bleibt und alle 8 bis 14 Tage herausgeworfen wird. Der größte Fehler, den die alten Stallungen aufweisen, ist die mangelhafte Durchlüftung und Lichtzufuhr. Es gibt heute noch eine ganze Reihe von Ställen, die so niedrig und kurz sind, daß sie wohl für das alte Landvieh passen, aber nicht für das jetzige, viel größere und schwerere Vieh. Die Stände der Milchkühe und Starken sind in den Hochställen meist so kurz, daß die Tiere auch in der Ruhelage mit dem Kopf über der Krippe liegen, und der Kot in eine tiefer gelegene Rinne entleert wird. Es mag noch als selbstverständlich erwähnt werden, daß die Kühe und Starken einzeln mit Ketten angebunden sind, während das Jungvieh häufig frei in den Stallungen umherläuft.

Die frischmilchenden Kühe werden dreimal täglich gemolken, später nur zweimal. Gefüttert wird in den Wintermonaten gewöhnlich dreimal am Tage (in Hadeln zweimal), morgens, mittags und abends. Morgens und abends sind die Hauptmahlzeiten. Das Personal, welches die Fütterung des Viehs besorgt, ist meistens einheimisch. Schweizer findet man in den mittel- und großbäuerlichen Wirtschaften des Zuchtgebietes äußerst selten. Der Besitzer selbst oder erwachsene Söhne besorgen in der Regel die Fütterung und sorgen dafür, daß jedes Stück Vieh zu seinem Recht kommt. Neuerdings sind mehrere Besitzer in Hadeln dazu übergegangen, die Zahl ihrer Milchkühe so zu vermehren, daß ein Schweizer gehalten werden kann. Im Winter 1925 ist in einem Altenbrucher Betrieb die erste Melkmaschine eingestellt, deren Arbeit sehr zur Zufriedenheit des Besitzers ausgefallen ist.

In den Ställen holländischer Art ist auch überall Selbsttränke angelegt, sonst läßt man das Vieh aus Eimern saufen, oder — im Alten Lande und Kehdingen — treibt es an die Börne.

Das Milchvieh erhält in allen Kreisen mehr oder weniger Kraftfutter; im Kreise Jork bis 3 kg auf den Tag und Kopf, in Hadeln bis 5 kg. Es werden meistens Kokos-, Palmkern- und Erdnußkuchen gekauft; einige Züchter behaupten, diese ausländischen Futtermittel hätten die Beschaffenheit der Milch häufig ungünstig beeinflußt, so daß die Kälber viel unter Durchfall zu leiden hätten. Je nach der Milchleistung werden die Kraftfuttergaben natürlich abgestuft, man kann in den gutgeleiteten Wirtschaften wohl von einer Gruppenfütterung sprechen. In Südkehdingen hat ein Besitzer seinen Stall durch einfache Anbringung von Lattengerüsten so eingerichtet, daß eine Individualfütterung streng durchgeführt werden kann. Die Erfolge sind so verblüffend, daß diese Einrichtung wohl in Kürze im Zuchtgebiet weitere Verbreitung finden wird.

Je nach der Witterung wird das Vieh im Frühjahr oder später auf die Weide getrieben, wo es den ganzen Sommer Tag und Nacht bleibt. Das Milchvieh läßt man durchweg bis zum Mai im Stall, weil die Unbilden der Witterung gerade den Milchertrag am empfindlichsten beeinflussen. Das Jungvieh kommt oft schon in den warmen Märztagen auf die Weide und wird auch bei den Aprilschauern nicht wieder hereingeholt. Als Schutz in der ersten Zeit dient lediglich eine Holzhütte, die von drei Seiten dicht gemacht ist, mit etwas Strohstreu. Häufig findet man auch solche Schuppen nicht, wenn Holzbestand an der Weide ist. Auch die Kälber kommen im Mai noch auf die Weide, erhalten aber zuerst Milch oder Kraftfutter nebenher.

Man trachtet danach, die Kälber möglichst im Februar und März zu bekommen und läßt die Muttertiere demnach von Mai bis Juni belegen.

Das Deckgeschäft wird in verschiedener Weise besorgt. Entweder werden die Deckbullen das ganze Jahr hindurch im Stall gehalten und man bringt die Tiere aus der Weide beim Rindern zum Bullen, oder man läßt einen Bullen auf der Weide zwischen den Muttertieren gehen. Letzteres Verfahren hat zwar den Vorteil der Bequemlichkeit, der Besitzer verliert

aber die Uebersicht über die Kalbezeit seiner Kühe. Oft läßt man auch deshalb einen Weidebullen zwischen den Kühen gehen, weil man das Rindern nicht bemerkt, und sonst die Tiere dadurch nicht gedeckt würden. An dieser Stelle sei noch besonders auf das leider noch immer anzutreffende Unwesen hingewiesen, das ungekörte springfähige Bullen in die Weide geschickt werden, die dann übergehen und gute Zuchttiere oder auch junge Tiere in viel zu frühem Alter belegen. Man hat dann nicht nur den Schaden, minderwertige Kälber zu bekommen, sondern auch häufig, daß die zu früh belegten Tiere für immer verschandelt werden. Aus diesem Grunde sind sehr scharfe Bestimmungen über die Haltung von Bullen im Regierungsbezirk Stade erlassen worden. Ungekörte Bullen dürfen nur bis zu einem Alter von einem halben Jahr frei weiden, im Alter von ½ bis 1 Jahr nur getüdert oder an ein anderes Tier gekoppelt, älter als 1 Jahr überhaupt nicht mehr. Gekörte Bullen dürfen nur weiden, wenn sie an ein anderes Tier gekoppelt sind, oder nur getüdert werden. Die Tiere, die den ganzen Sommer hindurch bis in den Herbst hinein allen Unbilden der Witterung ausgesetzt sind, erreichen natürlich eine gesunde und kräftige Konstitution, bei der steten Bewegung gute Ausbildung der Muskulatur und des Sehnenapparates und werden widerstandsfähig gegen Krankheit und Seuchen. Im Alten Lande läßt man die Kühe häufig in den Obsthöfen gehen, die dicht am Gewese liegen, um keinen langen Weg zum Melken zu haben. Dort wird den Tieren ein „Sielengeschirr“ angelegt, um ihnen das Herabziehen und Abreißen von Blättern und Zweigen der Obstbäume unmöglich zu machen. Im allgemeinen sollte man aber, wenn andere Weiden zur Verfügung stehen, in die Obsthöfe lieber Schafe und Ziegen schicken, die die Obstbäume nicht beschädigen können.

Ueberhaupt gibt man dem Milchvieh stets die besten süßen Weiden, die zur Verfügung stehen und überläßt den Pferden und dem Jungvieh die weniger guten und bitteren Weiden. Doch trifft dies nicht für alle Gegenden des Zuchtgebietes zu. In Kehdingen, wo die Pferdezucht an erster Stelle steht, gehen die Pferde oft in besseren Weiden als die Kühe.

Das Tüdern kommt im ganzen Zuchtgebiet nirgends vor; die Weiden sind in der Marsch und im Moor durch Gräben, die der Entwässerung dienen, begrenzt, auf der Geest durch Latten- und Drahtzäune.

Recht vorteilhaft für den Milchertrag ist ein öfteres Umtreiben des Milchviehs auf eine frische Weide, was zweckmäßig alle zwei bis drei Wochen geschieht. Man läßt die Weide, auf die man das Milchvieh bringen will, eine Zeit lang vorher ruhen, damit sich der Grasbestand erholen und dann desto üppiger entfalten kann. Wenn die Weide vom Milchvieh abgegrast ist, schickt man Jungvieh und Pferde darauf. Man vermeidet aber stets einen allzustarken Besatz mit Pferden, oder sollte es wenigstens tun, weil diese die Gräser sehr tief abbeißen, was für das Weiterwachsen natürlich von großem Nachteil ist. Neben vier ausgewachsenen Rindern soll höchstens ein Pferd gehen. Auf den besten Weiden des Zuchtgebietes, wie in den Außendeichsländereien und Nordkehdingen, ferner den ausgezeichneten süßen Weiden des Hadelner Sietlandes grasen in günstigen Jahren auf dem Hektar 1½ bis 2 Kühe oder 2 bis 4 Jungtiere bis zwei Jahre alt. In trockenen Jahren muß man den Viehbesatz vermindern.

Die Aufzucht und Fütterung der Kälber ist in den einzelnen Gegenden des Zuchtgebietes sehr verschieden und je nach der Bestimmung der einzelnen Individuen mehr oder weniger kräftig.

Die kleinen Kälber werden in allen Fällen gleich nach der Geburt abgesetzt und erhalten — was selten ist — eine Amme, das sind Kühe, die in 8 bis 12 Wochen trocken werden, oder sie werden getränkt. Bis zur 6. Woche bekommen sie reine Vollmilch in Höhe von 8 bis 10 Liter, in der 6. bis 8. Woche beginnt man allmählich Vollmilch abzuziehen, und gibt als Ersatz dafür Magermilch und Hafer gequetscht oder in Form von Schrot und Grütze, auch Leinkuchen. Kälber, die bis zum März geboren sind, kommen noch im selben Jahr auf die Weide, wo sie zuerst zugebörnt werden, bis zur gänzlichen Entwöhnung von Voll- und Magermilch.

Bullen, die zur Zucht verwandt werden sollen, erhalten im ersten Jahre auf der Weide noch dauernd Vollmilch, im ersten Winter Hafer und Bohnenschrot, ca 8 bis9 Pfund am Tage, Rüben, Stroh und nach Möglichkeit Kleeheu. Vom zweiten Jahre an erhalten sie etwa dasselbe Futter wie das Milchvieh, in der Hauptdeckzeit noch Kraftfutter extra. Viel gesündigt wird noch an den 2 bis 3 jährigen Färsen. Während sie sich im Sommer auf der Weide meistens gut entwickeln, tritt im Winter, wo sie in vielen Wirtschaften nur Stroh und etwas Heu vorgeworfen bekommen, häufig ein gänzlicher Stillstand im Wachstum ein. Dazu kommt dann noch ein häufig viel zu frühes Belegen. Am frühesten werden die Färsen im Alten Lande zum Bullen gebracht, dort kalben sie schon im Alter von 2¼ bis 2½ Jahren. Im Kreise Neuhaus kalben die Starken etwa 2½ bis 3 Jahre alt, noch später in Kehdingen und Hadeln, wo die Tiere oft erst mit 3½ Jahren, ja sogar noch später das erste Kalb liefern.

Die Ochsen werden in den Gebieten der schweren Fettweiden im Hochsommer und Herbst fett von der Weide verkauft. Im Winter bekommen sie dort höchstens Erhaltungsfutter, aber auch das meistens nicht einmal. Die anderen Gebiete mästen die zwei- und dreijährigen Ochsen erst im Winterstall fett.

Die häufigsten Krankheiten, die in den Elbmarschen unter dem Rindvieh auftreten, sind das seuchenhafte Verkalben und die Maul- und Klauenseuche. Ferner sind es Leberegel und Lungenwurm, die, vom Boden und Klima, besonders den vielen Gräben und Kanälen begünstigt, unter dem Vieh schon große Verheerungen angerichtet haben. Eine eigentümliche Erscheinung ist das sogenannte „Moorbrennen", das, wie der Name schon sagt, in den Moorgegenden auftritt. Wenn im Hochsommer eine längere Periode sehr großer Hitze und Trockenheit eintritt, so „verbrennt" den Tieren die Haut. Die weißen Stellen sind am empfindlichsten, und dort pellt die Haut im Herbst später ab. Das rote Haar nimmt meistens eine fahlgelbe Farbe an.

Tuberkulose ist so gut wie unbekannt.

Wie schon erwähnt, ist das Vieh die Haupteinnahmequelle für die Landwirte in den Elbmarschen. Eine Ausnahme bildet das Alte Land mit seinem reichen Obstbau. Da das rotbunte Rind im Zuchtgebiet schon seit Alters her auf gute Mastfähigkeit gezüchtet ist, so stehen auch die Einnahmen aus dem Fettviehverkauf an erster Stelle. Im Herbst gehen die fetten Tiere meistens waggonweise oder auch auf Dampfern nach Hamburg an den Fettviehmarkt. Die Milchproduktion kommt erst in letzter Linie. Es hängt dies keineswegs mit einer geringen Milchergiebigkeit zusammen, wie die Abschlüsse der Kontrollvereine zeigen, sondern mit betriebswirtschaftlichen Verhältnissen. In der Entwicklungsgeschichte der Zucht wurde schon mitgeteilt, daß die dauernd sich verschlechternden Leuteverhältnisse es nicht gestatten, viele Milchkühe zu halten. Heute ist es so, daß in Kehdingen, Neuhaus und Hadeln sich keine Magd findet, die mehr als 5 Kühe melkt. Deshalb ziehen es die Landwirte vor, nur soviel Milchvieh zu halten, wie für den Betrieb erforderlich ist, und die schweren Weiden zur Fettgrasung und Aufzucht zu benutzen. Heute noch werden im Zuchtgebiet allerdings kaum mehr gute weibliche Tiere herangezogen, als für die Wirtschaften im Zuchtgebiet selbst erforderlich sind. In den letzten Jahren sind aber erhebliche Fortschritte gemacht, so daß in Zukunft auf den Auktionen auch hochwertiges weibliches Zuchtmaterial zum Verkauf kommen wird. Der Preis für gute tragende Starken schwankt von 350 bis 750 Mark, der für hochtragende Kühe von 400 bis 900 Mark. Männliches Zuchtmaterial wird im Ganzen mehr aufgezogen; die Preise für gute jährige Bullen bewegen sich von 500 Mark an aufwärts bis zu 2000 Mark und mehr. Neuerdings scheint das Rheinland und Sachsen stärker als Abnehmer für tragende Kühe aufzutreten; es hängt dies wohl mit dem hohen Fettgehalt der Milch des rotbunten Elbmarschviehs zusammen. Im Zuchtgebiet wird die Milch meistens an Molkereien geliefert, die Magermilch und Buttermilch an die Landwirte zurückgeben. Der Verkauf von Frischmilch kommt nur für die Ge-

genden in der Nähe der Städte Cuxhaven, Stade, Harburg und Hamburg in Betracht. Bei den hohen Preisen, die gegenwärtig für Milch erzielt werden, wird besonders in Hadeln die Neigung zu stärkerer Milchviehhaltung immer größer, wenngleich die Fettgraserei immer noch die wesentlichste Rente abwirft.

Es gibt in den Gebieten der schweren Fettweiden wenig Wirtschaften, die ihren Frühjahrsbedarf an Magerochsen selbst decken. Deshalb findet im Frühjahr allgemein ein großer Zukauf von Jungvieh (Weidevieh) aus allen Gebieten statt. Die Erfahrung lehrt aber, daß das selbstgezüchtete rotbunte Marschvieh sehr viel schneller fett wird als das schwarzbunte. Es bestehen keine genauen Untersuchungen über die Zunahme an Fleisch und Fett in einer Weideperiode. Man greift aber nicht zu hoch, wenn man für 1½ bis 2jährige Ochsen eine durchschnittliche Zunahme von 3 bis 3½ Zentnern Lebendgewicht auf den schweren Weiden annimmt. Bei einem Preise von 40 Mark für einen Zentner Lebendgewicht wird dabei eine ganz gute Rente erzielt, wenn man bedenkt, daß auf einem Hektar drei solcher Tiere den Sommer hindurch grasen können. Daß die Konjunktur im Frühjahr und im Herbst häufig für die Fettgräser ungünstig ist, muß dabei in Kauf genommen werden. Im Herbst jedenfalls sind solche Betriebe gezwungen, einen sehr erheblichen Teil ihres Viehs abzustoßen, weil kein Rauhfutter genug für den Winter zur Verfügung steht, wodurch die Preise natürlich gedrückt werden. Man beginnt deshalb schon im Hochsommer mit dem Verkauf, allein schon aus dem Grunde, weil es zweckmäßig ist, den Viehbestand der Weiden zu verringern.

Die leichte Mästung des Viehschlages kommt den Landwirten besonders zu statten bei alten Kühen, die man nicht mehr zum Bullen bringen will. Während unter den schwarzbunten Niederungsrassen häufig solche alten Kühe schwer fett zu mästen sind, mästen sich rotbunte Kühe sehr leicht. Das Schlachtgewicht rotbunter Tiere beträgt im Durchschnitt 55 % des Lebendgewichtes, schwankt natürlich je nach dem Futterzustande der Tiere.

3. Der Typ des rotbunten Elbmarschviehes.

Bei den großen Verschiedenheiten des Zuchtgebietes in wirtschaftlichen Verhältnissen und der dadurch bedingten Entwicklung der Zucht, war es nicht möglich, einen Rindviehsatz wurde aber die Bestimmung eingeführt: Farbe deckt Farbe, nissen, ein einheitliches, geschlossenes Bild gibt. Es schwankt der Typ je nach der Gegend zwischen dem Landshorthorntyp und dem Typ des rotbunten Niederungsrindes, des rotbunten Holsteiner Rindes. In letzter Zeit scheint der rotbunte Holsteiner Typ mehr bevorzugt zu sein. Im allgemeinen gibt das rotbunte Rind an der Unterelbe uns nachfolgendes Bild:

Die Haut ist verhältnismäßig fein und lose, läßt sich leicht abheben und verschieben, doch nicht in dem Maße, wie bei den reinen Milchschlägen.

Das Haar ist nicht allzu fein und weich, in manchen Ställen, wo Shorthorneinschlag ist, teilweise derber. Beim Weidegang im Sommer ist es natürlich nicht so schön infolge der Einwirkung des rauhen Seeklimas, wie bei der Stallhaltung; es wird dann ziemlich grob und sehr dicht, bietet dadurch dem Vieh einen guten Schutz gegen die Unbilden der Witterung.

Der Kopf ist mittellang. Die Stirn, welche kürzer ist als der Gesichtsteil, ist breit und viereckig, oben zwischen den Hörnern schmaler. Sie trägt bei männlichen wie bei weiblichen Tieren in der Mitte und zwischen den Hörnern gekräuseltes Haar. Der Gesichtsteil ist ziemlich schmal, der Nasenrücken fast gerade und wenig eingesenkt. Charakteristisch ist das dem Rotbuntvieh eigene Flotzmaul; der Nasenspiegel soll wie dieses stets fleischfarben sein, schwarzes oder blaugraues Pigment schließen vom Herdbuch aus. Ebenfalls sollen die Hörner hell sein. Beim Bullen stehen die kurzen, ziemlich dicken Hörner wagerecht zur Seite und sind leicht gekrümmt nach vorne. Bei der Kuh sind sie erst seitlich, dann nach vorne und mit der Spitze nach innen gerichtet, seitlich meist etwas abgeplattet, im übrigen nicht so fein wie bei den schwarzbunten Ostfriesen

und Jeverländern. Die Ohren stehen wagerecht nach der Seite sind am Ende spitz und ziemlich lang behaart.

Der Hals ist mittellang, geht in den Rumpf nicht gleichmäßig über, sondern ist scharf abgesetzt (Milchzeichen); die Wamme geht ziemlich tief herunter.

Der Rumpf ist von kräftiger, gleichmäßiger Gestalt, besonders hervorzuheben ist die schöne Rippenwölbung, im Gegensatz zu den flachabfallenden Rippen der meisten Milchtypen. Im Verhältnis zur Gesamtgröße erscheint der Rumpf mittellang, je mehr Shorthorneinschlag, umso kürzer. Die schräg liegenden Schultern sind breit und gut bemuskelt. Auch die Brust ist in der Breite gut entwickelt, dabei genügend tief, sodaß Herz und Lunge reichlich Raum für eine kräftige Entwicklung zur Verfügung stehen, ein für die Gesundheit und kräftige Konstitution besonders auch Widerstandsfähigkeit des rotbunten Marschviehes gegen Tuberkulose nicht zu unterschätzender Faktor. Der Widerist ist breit, mit dem oberen Schulterrand stramm verbunden, was einen festen Schulterschluß zur Folge hat.

Die Rückenlinie ist gerade, die breite, gut befleischte Lendenpartie und das Kreuz häufig etwas ansteigend, die Schwanzwurzel liegt in einer Linie mit dem Kreuzbein. Der Schwanzansatz ist reichlich dick, ein Zeichen, daß wir es nicht mit einer reinen Milchrasse, sondern einer Fleisch-Milchrasse zu tun haben. Die Schwanzquaste reicht bis zu den Sprunggelenken herab. Die Hungergrube ist nur mäßig groß, weil die Rippen weit nach hinten reichen.

Die Beckenbreite zwischen den Hüftknorren ist meistens gut, jedoch fehlt es fast allgemein an der nötigen Breite zwischen den Umdrehern. Diesen Fehler wegzuzüchten, ist man neuerdings eifrig bemüht. Die Sitzbeine liegen in der Regel etwas tiefer, als die Hüftknorren. Bei Tieren, deren Hüftknorren und Sitzbeine in einer Ebene liegen, finden wir meistens auch eine schlappe Nierenpartie. Man sollte also nicht unter allen Umständen auf eine gerade Linie der Hüften und Sitzbeine sich versteifen, denn in erster Linie müssen

„Willkommen 7 407“
Besitzer und Züchter: Hofbesitzer Jakob Nagel-Bassenfleth b. Stade.

„Walpurg 8650“
Besitzer und Züchter: Domänenpächter Claus Pieper,
Kochenbüttel b. Otterndorf.

Rotbuntes Hannoversches Elbmarschvieh
Bulle **„Kaiser 1030"** geb. 4. 12. 18.
Besitzer: Stierhaltungsgenossenschaft Freiburg (Elbe)

feste Tiere gezüchtet werden. Rücken und Niere müssen breit und fest sein, nur eine starke, feste Wirbelsäule kann einen großen Rumpf tragen. Vom Becken muß verlangt werden, daß es breit und lang ist; denn unter ihm soll auch ein großes Euter Platz haben, und kräftige Kälber ziehen wir leichter durch ein breites Becken, als durch ein enges heraus.

Die Hinterbeine sind bis zu den Sprunggelenken kräftig ummuskelt, besitzen vorzügliche Hosen. Die Knochenentwicklung ist nicht allzu stark und häufig infolge reichlicher Shorthorneinkreuzung noch etwas zu fein. Bei allen Körungen wird jedoch aber großes Gewicht auf Knochen gelegt, zu feine Knochen schließen die Ankörung aus. Die Vorderbeine sind ebenfalls bis zur Vorderfußwurzel gut besetzt, schön gerade, die Hufe rund; zu lange Schalenbildung kommt vor, wird jedoch aber stark moniert.

Die Beinstellung ist vorne und hinten eine weite, die Hinterbeine sind oft noch nicht gerade genug gestellt. Ein kräftiges, gut gewinkeltes Hinterbein zu züchten, bleibt neben der Züchtung eines langen, breiten Beckens eins der Hauptziele der Züchter. Betrachtet man eine ausgewachsene Kuh im Ganzen, so hat man den Eindruck eines großen, schweren

Krastuntine 13626.

Geb.: 28. 2. 1920. Züchter und Besitzer: Heinrich Hagen, Altenbruch.

Schlages von bedeutender Tiefe. Rotbunte Kühe, die an Gewicht einer schwarzbunten gleich kommen, sind im allgemeinen tiefer als diese. Der ganze Bau läßt einen Typ erkennen, der gleichzeitig auf Milch- und Fleischleistung gezüchtet ist.

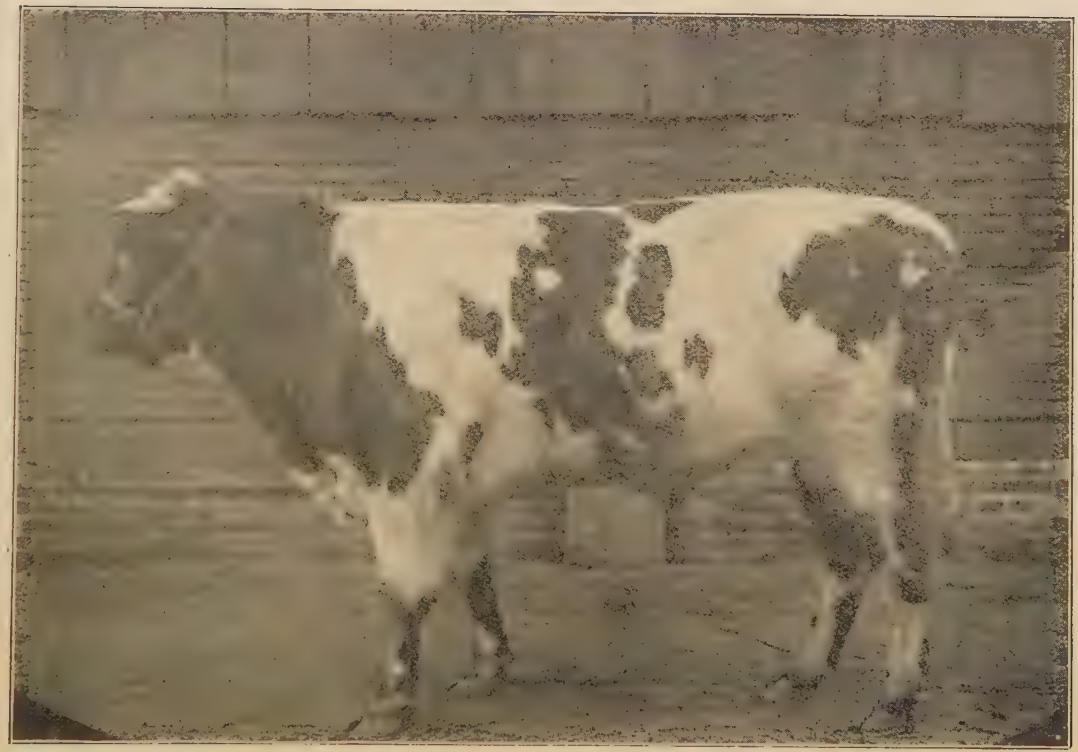
Ausgewachsene Bullen erreichen eine Widerristhöhe von 145 bis 160 cm und darüber und ein Gewicht von 17 bis 22 Zentnern, Kühe eine solche von 130 cm mit 10 bis 14 Zentnern Gewicht.

Für die Leistungen und den Wert einer Kuh ist von ganz besonderer Bedeutung das Euter. Beim rotbunten Elbmarschvieh ist es gut entwickelt und reicht hoch hinauf zwischen den Schenkeln, das Bauchteil tritt gegenüber dem besonders gut entwickelten Schenkelteil etwas zurück. Umgekehrt besitzen Tiere mit viel Shorthorneinschlag ein nur kleines Baucheuter, Schenkeleuter sieht man bei diesen Tieren so gut wie gar nicht. Es ist dies nächst Becken und Hinterbein das dritte Ziel der Züchter: ein breit angesetztes, weites Euter, kantig mit gutem Sitz und langen Strichen. Die Striche müssen gleichmäßige Stellung haben, die Milchadern kräftig entwickelt sein.

Die Haarfarbe soll rot oder rot-weiß sein; ein helles Rot wird nicht gern gesehen (Moorbrennen), ebenfalls nicht ein zu dunkles, ans Sottige grenzendes Rot. Die Stirn trägt gewöhnlich einen Stern oder ein Herz, während der übrige Teil des Kopfes und der Hals stets rot sind. Euter beim weiblichen Tier und Hodensack beim männlichen sollen stets hell, nicht rot sein. Die Schwanzquaste und der Bauch sind — auch bei roten Tieren — durchweg weiß. Hinterschenkel bis zum Sprunggelenk, Schultern und Brust sieht man am liebsten dunkel, hinterm Widerrist und vorm Becken gerne weiße Binden, so daß dazwischen ein roter „Sattel“ bleibt. Die Vorderbeine sollen von der Vorderfußwurzel ab weiß sein, ebenfalls die Hinterbeine von Sprunggelenk ab, doch schließt rotes Pigment an diesen Körperteilen die Tiere keineswegs von der Zucht aus. Bezüglich der Zeichnung der Tiere ist in der Tierzucht häufig schon viel falsche Auswahl getrieben worden, weil die

Kobold 10584.

Geb.: 25. 8. 1917. Züchter und Besitzer: Klaus Kröncke, W. E. Altenbruch.



Methusalem 1374.

Geb.: 25. 10. 1924. Züchter: Robert Hahl, Nordleda. Besitzer: W. von Horsten, O. E. Altenbruch.

Ansprüche an Zeichnung und Farbe in letzter Zeit sich geradezu zur Farbennarrheit herausgebildet haben, so daß man tadellos gezeichnete Tiere an Stelle von solchen stellte, die hinsichtlich ihrer Körperform und Leistungen diese bei weitem übertrafen. Es ist anzuerkennen, daß die unterelbischen Rotbuntzüchter in solche Fehler nicht verfallen sind.

Von der Eintragung ins Herdbuch ausgeschlossen sind Tiere mit folgenden Merkmalen:

Schwarze, schwarzbunte und schimmelige Tiere und solche mit rotbrauner Färbung, (Bullen mit sottigem Kopf) ferner dunkle Hörner und Nasenspiegel. Die weißen und roten Flecken sollen nicht allzu klein versprenkelt und nicht gelb sein.

4. Männliche Blutlinien.

Ueber den Aufbau der Rotbuntzucht, die Blutströme und Stammbäume einen klaren Ueberblick zu bekommen, ist äußerst schwierig. Besonders erschwert die getrennte Herdbuchführung der vier Kreise bis zum Jahre 1912 sehr die Nachforschung. Es wurde im allgemeinen auch keine bestimmte Blutlinienzucht befolgt. Je nach dem Zuchtinteresse wurden Shorthornbullen und rotbunte Holsteiner-Marsch-Bullen herübergeholt, die wohl viele Söhne und Töchter lieferten, die zur Zucht benutzt wurden, deren Enkel man aber schon garnicht mehr berücksichtigte, sondern neues Zuchtmaterial an deren Stelle stellte. Infolgedessen bestanden auch in keinem der vier Kreise größere Blutlinien und Familien; sie sind alle nach 2 Generationen — mit ganz wenigen Ausnahmen — vergessen.

Von den hervorragenden männlichen Vererbern seien einige genannt:

Damon, 48 H (H — Hadelner Herdbuch)

ein Sohn von Erdfloh 804 und Esparzette 786, ein Enkel von Dahm 530, wurde von der Stierhaltungsgenossenschaft Altenbruch aus Dithmarschen eingeführt. Er wurde geboren am 25. Dezember 1904, war ein mittelschwerer, gedrungener Stier und lieferte viele gute Söhne und Töchter. Von seinen Enkeln sind nur vereinzelte Tiere zur Zucht benutzt worden.

Raugraf 1214.

Geb.: 10. 12. 1920. Züchter: Claus Beckmann, Esch bei Freiburg (Elbe). Besitzer: Johann Segelke, Ihlienwort.

Günther 118 H,

geb. 29. Januar 1908, ein schwerer, tiefgebauter Stier, erhielt auf der Bezirksschau in Bremervörde den ersten Preis. Er vererbte sich ebenfalls sehr gut; seine Nachkommenschaft war aber ebenfalls bald vergessen.

Hannibal 118 H,

geb. 20. Mai 1908, von dem besonders gute weibliche Tiere gefallen sind; er wurde aus Norderdithmarschen eingeführt.

Horsa 133 H,

geb. am 27. Juni 1909, ein schwerer, sehr edler Stier.

Jack 151 H,

geb. 10. Juni 1909.

Jakob 155 H,

geb. 5. Juni 1909, vererbte sich sehr gut, erhielt 1913 in Steinau den ersten Preis. Am 14. Dezember 1913 wurde er zum Schlachten verkauft.

Von den Blutströmen, die nachhaltig bis in die heutige Zeit eine große Bedeutung für die Hannoversche Elbmarsch haben, müssen wir unterscheiden zwischen Linien, die

1. in der Hannoverschen Elbmarsch,
2. im Shorthornzuchtgebiet Eiderstedt,
3. in der Elb- und Wilstermarsch Holsteins,
4. in Norder- und Süderdithmarschen,

entstanden sind.

Von den rein hannoverschen Linien kommen zwei in Frage:

1. die Macdonald 504 = Linie,
2. die Josua 56 N = Linie

(N — Neuhäuser Herdbuch)

Linie 1.

Macdonald 504 { Jongleur 54 N / Terese 1263 N

wurde am 11 November 1912 geboren. Er stand in Nordleda; sein einziger Fehler war, daß er zu feine Knochen hatte. Von

seinen Söhnen wurden 7 zur Zucht verwandt. Nächst Nordlicht 671 und Olymp 1004 war der bedeutendste Profoß 814, über dessen Sohn Mackensen 1009 der bedeutendste Zweig dieser Linie geht.

Mackensen 1009, geb am 17. September 1918, war von Rittergutsbesitzer von der Decken-Laumühlen gezüchtet und selbst stets in der ersten Klasse gekört . Er stand bis 1920 in Laumühlen, 1921—22 in O. E.-Altenbruch. Bei der im November 1925 veranstalteten Nachzuchtprämiierung wurde er mit einer 3. Nachzuchtprämie ausgezeichnet . Die Nachkommen von Mackensen waren nicht übermäßig schwer, doch gut ausgeglichen . Deckel und Rückenlinie waren gut, die Nierenpartie befriedigend, Schulterschluß gut. Hüften- und Beckenbreite standen im richtigen Verhältnis zueinander. Der Schwanzansatz ließ vielfach zu wünschen übrig, bei einigen Tieren war er zu hoch, bei anderen zu abgeschlagen. Das Fundament könnte besser sein. Teilweise zeigten sich flache Lenden und schmales „Schienbein". Knochenstärke genügte, Gurttiefe war besonders gut, Farbe und Abzeichen typisch, Euterbildung durchweg gut. Der Bulle lieferte typische Milchtiere.

Linie 2.

Josua 56 N	Erlkönig 31	Doria 54 / 738
	Herzogin 303	Adjunkt 5 / Heraldik 163

Josua 56, geb. am 7. Juni 1910, stand in Neuhaus a. d. Oste; er war ein sehr tiefer, breiter Bulle, mit gutem Rücken, geschlossen bis vornehin. Auf der Bezirksschau in Osterholz-Scharmbeck erhielt er den Ia und Siegerpreis und silberne Staatsmedaille, 1912 erhielt er im Dobrock und Basbeck den zweiten Preis, 1913 in Basbeck den ersten Preis, 1914 auf der D. L. G.-Ausstellung in Hannover eine Anerkennung. Fünf Söhne und 42 Töchter von ihm sind als Zuchttiere im Herdbuch

eingetragen. Die wichtigsten Zweige gehen über die Söhne Nocken 633 und Neding 655 — Palladin 796. Heute hat diese Linie, welche nur noch einen lebenden männlichen Nachkommen aufzuweisen hat, für die Zucht keine Bedeutung mehr.

Shorthornlinien bestehen ebenfalls zwei in Zuchtgebiet:

Linie 3, die **Kaiser 1030** = Linie
Linie 4, die **Prinz 1092** = Linie.

Kaiser 1030, geb. am 4. Dezember 1918, ist ein Sohn von Dixmuiden 1131 und Lady Doppelspicy 1054.

Kaiser wurde von der Stierhaltungsgenossenschaft Freiburg für 26 000 Mark gekauft.

Prinz 1092, geb. am 26. Dezember 1919, ist ein Sohn von Dixmuiden 1131 und Lady Jenny 1052, ist also Halbbruder von Kaiser 1030; er stand ebenfalls in Freiburg.

Dixmuiden 1131, geb. 5. November 1914, ein roter edler Shorthornbulle, zeigt bei guter korrekter Beinstellung große Körpertiefe, vollendete Formschönheit und große Schwere. Er wurde 1916 und 1917 auf der Bullenschau in Husum jedes Mal mit dem ersten Preis ausgezeichnet. 1918 erhielt er auf der Bullenschau in Husum einen I b Preis und mit Familie einen I b Preis (1200 Mark). Sein Vater war Edgcote Boxer 1919, Großvater mütterlicherseits der berühmte Warmhörner Genossenschaftsbulle Spicy Charmer 750. Der Vater, Edgcote Boxer 1919 wurde von der Warmhöorner Stierhaltungsgenossenschaft im Jahre 1913 für 25 000 Mark aus England eingeführt; er war ein robuster, schwerer Bulle, der besonders durch die kolossale Breite der Brust und Hüften auffiel.

Kaiser 1030 ist auf Spicy Charmer 750 ingezüchtet in der II., III.—III. Ahnenreihe.

Spici Charmer 750 ist in der III.—IV. Ahnenreihe auf Cumberland 46 144 ingezüchtet.

Diese mäßige Inzucht war von bestem Erfolg begleitet, denn Kaiser 1030 wird heute in Züchterkreisen als einer der durchschlagendsten Vererber angesehen, auf allen Schauen er rang er auf Grund seiner Körperform nur erste Preise. Seine

Kaiser 1030	Dixmuiden 1131	Edgcote Boxer 1019	Ascott Clipper 107688	Collynie Monarch 94686	Collynie Mint 88221
					Collynie Pride
				Lady Clare	Golden Groß 88718
					Clarissa
			Honeydew	Monovar 86678	Waterloo Chief 82594
					Mabel VIII
				Crocus Leaf	Marmion 86557
					Crocus
		Lide 776	Spicy Charmer 750	Spicy King 75717	Spicy Robin 69638
					Goldie 37 the
				Clara 32 the	Sittyton Fame 55078
					Clara 31 the
			Fuchsia II 465	Edmund of Chuny 85855	Royal Pride 71489
					Strawberg Cream II
				Fame	Lawender Jet 74830
					Foxglove
	Lady Doppelspicy 1054	Spicy Charmer 750	Spicy King 75717	Spicy Robin 69638	Roan Robin 57991
					Sprigthly
				Goldie 37 the	William of Orange 50694
					Goldie 30 the
			Clara 32 the	Sillyton Fame 55078	Cumberland 46144
					Barmpton Lily
				Clara 31 the	Herkules 54422
					Clara 30 the
		Lady Nelly 784	Spicy Charmer 750	Spicy King 75787	Spicy Robin 69638
					Goldie 37 the
				Clara 32 the	Sillyton Fame 55078
					Clara 31 the
			Lady Henny 436	Scottich Victor II 631	
				Lady Anny 296	Ursula Crown Prince 527
					Lady Jenny 144

Nachkommen sind durchweg typische Shorthorntiere mit sehr wenig Milchzeichen, feinen Knochen und auffallend grobem Fell. Die Lenden sind tief eingesetzt und mächtig, die Kruppe rund und abgedreht, Sprunggelenke und Deckel hervorragend, Schulterschluß teilweise nicht ausreichend. Die Farbe war rein rot. Von der Frühreife hätte man auf Grund des Blutes mehr erwarten müssen. Die Nachkommen zeigten allgemein den Typ des am Hamburger Markt gesuchten Masttieres.

Linie 4.

Ebenfalls Prinz 1092 ist auf Spicy Charmer ingezüchtet in der III.—III. Ahnenreihe. Sein Großvater mütterlicherseits ist Fine Morning 924, dessen Anschaffungspreis 12000 Mark betrug; er war ein hochedler Shorthornbulle (Rotschimmel) von vollendeter Formenschönheit mit besonders tiefer Brust und schöner Vorderpartie. Die sehr korrekte Beinstellung, der edelgeformte Kopf, sowie die mächtigen Hinterschenkel, welche breit, tief und vollbesetzt waren, gaben alles zusammen ein Bild von seltener Schönheit. Die Vererbungskraft war sehr groß und durchschlagend. Seine Abstammung führt ebenfalls wie die von Spicy Charmer 750 auf die berühmtesten englischen Zuchten zurück. In seinen Adern floß Cruishank-Blut, und zu seinen Ahnen zählte der berühmte Champion of England 17 526.

Prinz 1092 erhielt 1921 in Stade einen II a Preis und Kreisprämie. Die Prinz 1092-Nachkommen haben zwar eine große Verbreitung im Zuchtgebiet, aber doch nicht die Hoffnungen erfüllt, die man auf sie wegen der ausgezeichneten Abstammung gesetzt hatte. Auffallend war bei einem großen Teil der bei der Nachzuchtprämiierung vorgestellten Nachkommen die ebenfalls dachförmige Kruppe, die mangelhaft ausgebildete Lende und bei vielen Tieren die aufwärtsstrebenden, teilweise sogar mit ihren Spitzen nach hinten gerichteten Hörner. Die wenigen hervorragenden guten Nachkommen scheinen ihre Vorzüge mehr von der Mutter zu haben. Die Farbe war über-

Prinz 1092	Dixmuiden 1131	Edgote Boxer 1019	Ascot Clipper 107666	Collynie Monarch 24686	Collynie Mint 88221
					Collynie Pride
				Lady Clara	Golden Groß 88718
					Clarissa
			Honeydew	Monovar 86678	Waterloo Chief 82594
					Mabel VIII
				Crocus Leaf	Marmion 86557
					Crocus
		Lide 776	Spicy Charmer 750	Spicy King 75717	Spicy Robin 69638
					Goldie 37 the
				Clara 32 the	Sillyton Fame 55078
					Clara 31 the
			Fuchsia II 465	Edmund of Chuny 85855	Royal Pride 71489
					Strawberg Cream II
				Fame	Lawender Yet 74830
					Foxglowe
	Lady Jenny 1052	Fine Morning 924	Gay Morning 86042	Nonpareil Courtier 79488	Bapton Courtier 76077
					Nonparail Fanny
				Misletoe 8 the	Pride of Morning 54546
					Mademoiselle 6 the
			Rosa Hope FM. XX	Musgrawe 64470	Criterion 57123
					Missie 111 the
				Rosa Hope VI	Strongbow 52220
					Rosa Hope IV
		Lady Spicy II 874	Spicy Charmer 750	Spicy King 75717	Spicy Robin 69638
					Goldie 37 the
				Clara 32 the	Sillyton Fame
					Clara 31 the
			Lady Vicky 510	Viktor 617	Royal Star 71502
					Beaufort Pride
				Lady Anny 296	Ursulas Crown Prince
					Lady Jenny 144

wiegend rot mit einigen Ausnahmen, Milchzeichen mäßig, Mastfähigkeit gut.

Landshorthornlinien, die im Zuchtgebiet sehr große Ausdehnung genommen haben, sind

Linie 5,

die Meteor 563-Obsieger 745-Linie,

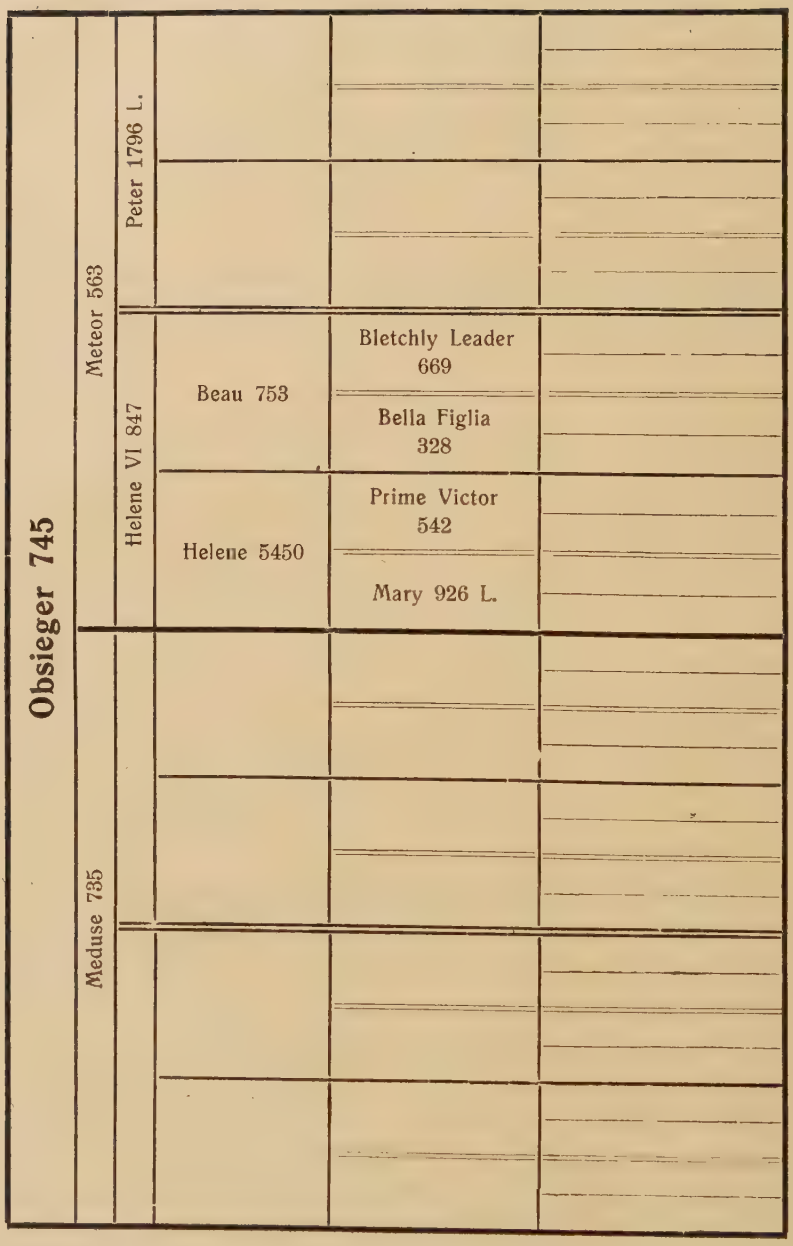
Linie 6,

die Orinocco 700-Linie.

Meteor 563, geb. am 3. April 1913, stand in Freiburg. Er wurde aus Eiderstedt eingeführt, hat nicht so hervorragende Ahnen wie Kaiser 1030 und Prinz 1092, war aber ein großer, korrekt gestellter, knochiger Stier mit breitausladenden tiefen Formen und hat sich auf seine männliche und weibliche Nachkommenschaft gut vererbt. 23 Söhne und 87 Töchter von ihm sind zur Zucht verwandt worden; der bedeutendste Sohn war Obsieger 745, geb. 6. Mai 1915, er stand ebenfalls in Freiburg. Von ihm sind 8 Söhne und 40 Töchter zur Zucht verwandt. Nach ihm ist der bedeutendste Orlog 747! Meteor war stets nur in der 1. Klasse gekört. Er erhielt bei der Nachzuchtprämiierung den 1. Preis. Seine Nachkommenschaft ist wohl die ausgeglichendste im Zuchtgebiet. Es sind tiefe, breite, schwere Tiere mit gutem Fundament, genügender Knochenstärke, gutem Deckel und hervorragender Gurtentiefe. Die Hüften sind im Verhältnis zum Becken reichlich breit und ausladend. Die Rückenlinie ist durchweg vorzüglich. Bei einigen Tieren läßt die Schwanzlage zu wünschen übrig, sie ist etwas eingesattelt. Leider haben die Tiere fast gar kein Weiß. Gut sind fast ohne Ausnahme die Euter. Die Nachzucht zeigt den Typ einer großen, schweren, lieblichen, das Auge des Kenners erfreuenden Milchkuh mit guter Mastfähigkeit.

Orinocco 700, geb. 10. November 1913 stand in Altenbruch. Von ihm sind nur die Eltern bekannt:

Carl 1473 L, Rosa 8626 L.


Obsieger 745
Meteor 563
Peter 1796 L.
Helene VI 847
Beau 753
Bletchly Leader 669
Bella Figlia 328
Helene 5450
Prime Victor 542
Mary 926 L.
Meduse 735

Sein Blut ist durch sehr viele (86) weibliche Tiere im Zuchtgebiet verbreitet worden, ferner durch 8 Söhne, deren beste Poltergeist 828 und Rubens 868 waren. Rubens 868 hat die beste Nachzucht geliefert.

Orinocco lieferte genügend schwere und tiefe Tiere mit etwas flacher Rippe, besonders Vorderrippe, und dadurch bedingten wenig gutem Schulterschluß. Deckel und Rückenlinie sind bis auf die teilweise etwas flachen Nieren gut, auch der Schwanzansatz ist durchgehend fein. Die Hüftknorren springen nicht übermäßig hervor, doch ist das Becken verhältnismäßig eng. Die Beinstellung ist korrekt, leider sind die Knochen, besonders die Sprunggelenke, zu schwach. Die Gurtentiefe aller Nachkommen ist recht gut, Farbe und Abzeichen typisch rotbunt, leider das Euter zu fein in den Strichen.

Die übrigen Blutlinien in den Elbmarschen stehen sämtlich in Zusammenhang mit den Holsteiner, hauptsächlich Dithmarscher Linien.

Linie 7, die **Germane 114 H.** = Linie,

Linie 8, die **Pascha 1003** = Linie,

Linie 9, die **Deponent 1161** = Linie.

Germane 114 H, geboren 25. Januar 1908, wurde in Büttel bei St. Margarethen in der Wilstermarsch gezüchtet

Germane 114	Leonidas 6058	Jonni 5578
		Diana 4866
	Frieda 10030	
		Anna 10029

und im Herbst 1908 von der Stierhaltungsgenossenschaft Altenbruch für 500 Mark erworben. Seine Eltern und Großeltern sind eingetragene Tiere. Die weiteren Ahnen sind unbekannt. 74 Töchter und 14 Söhne, derern bedeutendster Königssohn 114 (geb. 8. Oktober 1910) ist, sind zur Zucht benutzt worden.

Germane 114 H war ein etwas über mittelschwerer schön geformter Stier und zeichnete sich durch vorzügliche Vererbung aus. Der Einfluß dieses Stieres ist jedoch heute längst vorbei; von den männlichen Nachkommen leben keine mehr, von den weiblichen nur noch sehr wenige. Diese Blutlinie nächst der Josua 56 N-Linie, die älteste des Zuchtgebietes, hat ihre Bedeutung vor dem Kriege gehabt.

Linie 8.

Pascha 1003, geboren 8. November 1918, wurde aus der Holsteinischen Elbmarsch eingeführt nach Altenbruch. Er stand von 1920—1922 beim Hofbesitzer Heinrich Petersen-Herrenhof — W. E. Altenbruch. Er mußte leider schon so früh abgeschlachtet werden, weil er sich ein Horn abgestoßen hatte und dadurch bösartig geworden war. Unter seinen Vorfahren finden sich mehrere der besten Bullen, die in der Holst. Elbmarsch gedeckt haben. Z. B. Weißsager 10 190 und Wachtürmer 10 146 (nach Georgs), ferner Linderer 11 135, der Großvater von Triller 12 700, auf den Pascha 1003 in der II. III. Reihe ingezüchtet ist, Linderer 11 135 gehört der Holst. Elbmarschlinie 1 an.

Von seinen Söhnen ist Polidor 1176 zweifellos der beste. Polidor wurde am 13. 3. 1921 geboren, steht in Altenbruch Sein Großvater mütterlicherseits ist Macedonier 505, der Begründer der wichtigsten Blutlinie des Zuchtgebietes, der Linie 10.

Die Nachzucht von Pascha stellt durchweg robuste, schwere Tiere dar, mit festem, breiten Rücken und verhältnismäßig gutem Becken, das in seiner Breite zwischen Hüftknorren und Umdrehern dem angestrebten Verhältnis nahe kommt. Die etwas zu hohe Schwanzwurzel hat Pascha auch auf einen großen Teil seiner Nachkommen vererbt.

Soweit die Milchkontrolle heute schon ein Urteil erlaubt, ist Pascha der erste Bulle, der sprunghaft in den Herden die

Pascha 1003	Wormann 13270	Vorsatz 12925	Triller 12700	Orcon 11868	Linderer 11135
					Kleeblatt 8036
				Jsara 9156	Gründlich 10321
			Morselle 9186	Heinke 10098	Vegier 779
					Wattvogel 5498
				Assonanz 5625	Muttertau 484
					Tribüne 5183
		Tipp Topp 5053	Putz 12141	Monarch 11431	Jschel 10799
					Jnga 8113
				Kantille 8344	Gladus 10306
					Unterstützung 5399
			Passiva 2957	Nolte 11465	Jüngling 10588
					Vandalin 7093
				Messe 736	Henike 10098
					Jruna 8312
	Woche 6171	Triller 12700	Orcon 11868	Linderer 11135	Jahn 10728
					Wandzierde 7646
				Kleeblatt 8036	Großmann 10273
					Virginia 7171
			Jsara 9156	Gründlich 10321	Wachttürmer 10146
		Persia 2080	Nolte 11456	Jüngling 10588	Weissager 10190
					Tille 4720
				Vandalin 7093	
			Globus 8411		

Milchergiebigkeit gesteigert hat. Es ist kaum eine Starke von ihm gefallen, die nicht schon in der ersten Laktation zwischen 3500 und 4000 Liter gegeben hat.

Die fünf besten:

		Milch		Fett	
Mairegen	13820	283 Tage	4321 kg	152 kg	3,51%
		290 „	3468 „	127 „	3,66%
Farbe	13814	336 „	3744 „	143 „	3,80%
		243 „	4253 „	160 „	3,75%
Brigade	13813	336 „	4118 „	148 „	3,60%
		309 „	5231 „	175 „	3,34%
Düne	14091	327 „	4355 „	171 „	3,94%
Alraune	14907	297 „	3978 „	143 „	3,59%

Linie 9.

Deponent 1161, geb. am 19. Dezember 1920, geht in seinen Ahnen ebenfalls auf die Holst. Elbmarschlinie 1 zurück. Sein Großvater väterlicherseits Victor 13127 (geb. 8. Dez. 1915) war einer der besten Vererber, welcher in seiner Nachzucht hervorragende Bullen und weibliche Tiere lieferte. Er stand bis zum Herbst 1923 in Otterndorf. Deponent zählt ebenfalls die besten Holst. Elbmarschbullen zu seinen Ahnen. Z. B. Grundsatz 10251, auf den er in der 5. bis 4. Ahnenreihe ingezüchtet ist, ferner Wachttürmer 10146 und Obsieger 11888. Obsiegers Mutter ist Huld 4915, die wiederum eine Tochter von Alfons 54 ist. Alfons 54, geb. 30. Dezember 1897, erhielt 1899, 1900, 1901 in Wilster den ersten Preis, 1902 den zweiten Preis, 1899 in Frankfurt a. M. den zweiten Preis, P1901 in Halle den ersten Preis und 1902 in Glückstadt den ersten Preis. Der Bulle Alfons 54 hat als Begründer der Holsteiner Elbmarschlinie 19 für die Wilstermarsch eine große Bedeutung erlangt. Deponent 1161 vereinigt also 2 der bedeutendsten Holst. Elbmarschlinien in sich. Er wurde 1922 auf der Bezirksschau in Bremervörde mit dem zweiten Preis, auf der Kreisschau in Otterndorf mit dem ersten Preise ausgezeichnet.

Deponent 1161					
	Christian 13772	Viktor 13127	Tannnenberg 12800	Preußer 12082	Norden 11777
					Natella 751
				Pluralis 1072	Mitkämpfer 11363
					Galatz 8495
			Sophie 3763	Oberleutnant 11867	Linderer 11135
					Moderne 9033
				Nanny 797	Linderer 11135
					Kleeblatt 8036
		Morgen 164	Hiusdius 10727	Weltteil 10176	Überseeischer 810
				Oder 4535	
			Jrona 8092	Grundsatz 10351	Virgilius 879
					Virginia 7141
				Autokratie 7878	Virchow 894
					Seenessel 4591
	Viktoria 4885	Ruprecht I 12130	Obsieger 11888	Kastellan 6020	Grotjunge 34599
					Eisenbahnerin 36849
				Huld 4915	Alfons 54
					Balsam 3006
			Merino 8615	Janitor 10789	Geometer 1051
					Faulhorn 1442
				Hofdame 7595	Wachttürmer 10146
					Abelia 7558
		Siegel 3542	Orion 12057	Leutnant 11230	Lovat 666
					Grethe II 7878
				Heidelberg 195	
			Oroba 1246	Kontrolleur 11092	Hiudius 10727
				Lola 8621	Grundsatz 10351
					Jnga 8113

Seine weiblichen Vorfahren haben folgende Milchleistungen aufzuweisen:

Mutter Viktoria 4885

1919/20	3900 kg Milch	131,80 kg Fett	3,38%

Großmutter Morgen 164

1914/15	4266 kg Milch	144,9 kg Fett	3,41%
1919/20	2524 kg Milch	89,93 kg Fett	3,56%

Urgroßmutter Orora 1246

1914/15	4000 kg Milch	140,48 kg Fett	3,51%

Ururgroßmutter Lola 8621

1914/15	4377 kg Milch	149,72 kg Fett	3,42%

Die Nachzucht von Deponent zeigt besonders gute Deckel und feste Nieren. Auch die Lenden sind gut ausgebildet und das Fundament tadellos. Wegen dieser Vorzüge und der besonders guten Ausgeglichenheit wurde der Bulle mit einer I. Nachzuchtprämie bedacht, trotz der Tatsache, daß ein Teil seiner Nachzucht nicht ins Herdbuch aufgenommen werden konnte, weil das Flotzmaul schwarz war. Aus diesem Grunde wurde der Bulle schon im Jahre 1923 abgeschafft.

Mit den nun folgenden Blutlinien steht die hannoversche Zucht im nahen Zusammenhang mit der Dithmarschens. Die wichtigsten vier Blutlinien haben durch sie ihre Verbreitung auch in Hannover gefunden.

Linie 10 die **Macedonier 505** = Linie.

Sie ist wohl die bedeutendste von allen im hannoverschen Zuchtgebiet. Mit ihr hat Hannover Anteil an dem umfangreichen Dithmarscher Stamm 55, der Anton 34022-Linie, die eine der bedeutendsten für Dithmarschen geworden ist, besonders der Zweig über Raub 4335.

Macedonier 505 wurde 13 Monate alt für den damals sehr hohen Preis von 2150 von den Hofbesitzern H. Petersen und W. Bulle gekauft; er deckte von 1913—1916 auf dem Herrenhof W. E. Altenbruch.

Von seinen Söhnen ist der bedeutendste Rudolf 834, von dem 10 Söhne und 67 Töchter zur Zucht verwandt wurden.

<table>
<tr><td rowspan="16">Macedonier 505</td><td rowspan="8">Primas 4276</td><td rowspan="4">Nathan 4048</td><td rowspan="2">Kolonell 1771</td><td>Galanter 34209</td><td>Anton 34002</td></tr>
<tr><td></td><td>Altea 30932</td></tr>
<tr><td>Guste 31154</td><td>August 5051</td></tr>
<tr><td></td><td>Bigantia 30213</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Jlea 2420</td><td>Cosmos 414</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Dompfaff 618</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Maiblume 3283</td><td rowspan="2">Kolonell 1771</td><td>Galanter 34209</td><td>Anton 34002</td></tr>
<tr><td></td><td>Altea 30932</td></tr>
<tr><td>Guste 31154</td><td>August 5051</td></tr>
<tr><td></td><td>Bigantia 30213</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Goldkemme 2323</td><td>Dito 664</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Damast 1000</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">Johanna 3353</td><td rowspan="4">Gortschakoff 1067</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ehre 1217</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

Rudolf 1227.

Geb.: 20. 10. 1921. Züchter: W. v. Horsten, O. E. Altenbruch. Besitzer: Stierhaltungsgen. O. E. Altenbruch.

Rudolf 834 war ein erstklassiger Bulle mit genügender Tiefe, erstklassigem Becken und Rücken, und von hohem Adel. An zweiter Stelle steht der Zweig über Ostpreuße 663, der 70 weibliche Zuchttiere lieferte.

Die Töchter von Macedonier sind schwere tiefe Tiere im Milchtyp, recht gut in der Form und im Fundament und sehr gut ausgeglichen. Ein Fehler, den der Bulle ebenso durchschlagend vererbt hat wie seine Vorzüge, ist die etwas zu flache Vorderrippe und der lose Schulterschluß. Genau dasselbe Bild zeigt auch die weibliche Nachzucht von Ostpreuße 663, und von mehreren anderen Söhnen, während die Nachzucht des Rudolf 834 gänzlich uneinheitlich ist.

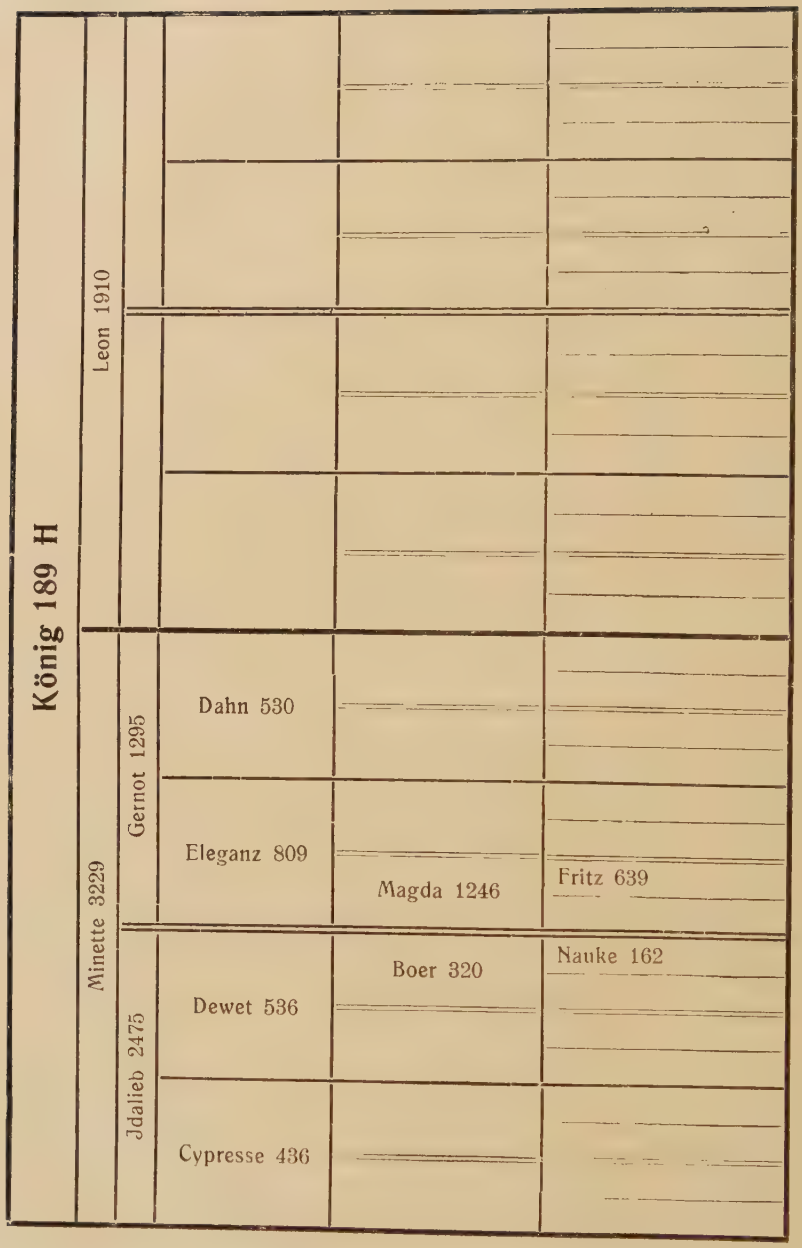
In der Milchleistung sind die Macedonier-Töchter und -Enkelinnen recht gut.

Linie 11 a, die **König 189 H = Linie**

König 189 H gehört der größten Dithmarscher Linie Dahm 530, Stamm 199, an. Der Großvater mütterlicherseits von König 189 H ist Gernot 1295, ein Sohn von Dahm 530. König 189 H stammt väterlicherseits ab von Leon 1910, dem Begründer des Dithmarscher Stammes 53 König 189 H wurde am 27. November 1909 geboren, stand in Neuhaus, erhielt in Otterndorf den zweiten Preis.x 9 Söhne von ihm sind zur Zucht verwandt worden. Die wichtigsten Zweige sind die über Magier 509, der 1914 auf der D. L. G.-Ausstellung in Hannover einen II a Preis erhielt, und Maifahrt 611, von dem 12 Söhne angekört wurden. Auch diese Linie hat — es lebt nur noch ein männlicher Nachkomme — ihre Bedeutung in vergangenen Jahren gehabt; doch zeigt die Tatsache, daß 58 Nachkommen im Zuchtgebiet deckten, daß der Einfluß auf die Zucht ziemlich groß war.

Linie 11 b, die **Achill 950** = Linie.

Achill 950 stammt väterlicherseits von Dahm 530 über Gernot 1295 Lindequist 34 946 — Polidor 35 293 — Vitex 35 815; mütterlicherseits von dem Begründer der bedeutungsvollen Linie Aber-Milton 34 047, Stamm 11, und zwar geht seine Mutter Ratine 40 604 a aus dem besten Zweig Cyklop 34 185 — Leibfuchs 34 849 — Pius 35 276 hervor.


König 189 H
Leon 1910
Minette 3229
Gernot 1295
Jdalieb 2475
Dahn 530
Eleganz 809
Magda 1246
Fritz 639
Dewet 536
Boer 320
Nauke 162
Cypresse 436

Achill 950, geb. 11. März 1918, stand in Esch bei Freiburg. Sein Sohn August 1084, der im Alten Lande steht, erhielt auf der D. L. G.-Ausstellung 1924 eine Anerkennung.

Achill lieferte gute mastfähige Nachzucht, die ebenfalls gute Milchzeichen aufweist. Es sind größtenteils schwere Tiere mit guter Kruppe, straffem Rücken und gutem Schulterschluß. Die Kühe zeigen vielfach eine eingesattelte Schwanzlage.

Linie 11 c, die **Raubgraf 1028** = Linie.

In dieser Linie sehen wir das Blut der drei besten Dithmarscher Stämme vereinigt: Stamm 199, Stamm 55 auf der Vaterseite und Stamm 10, die Justizrat 4638-Linie auf der Mutterseite, dort außerdem den Stamm 78 Poet 35 325 und Stamm 38 Aximilian 34 057.

Raubgraf 1028, geb. 14. Mai 1919, war schnittig, wüchsig, von guter Rückenlinie und derbem Fundament, jedoch nicht genügender Brusttiefe. Er deckte von 1920—1921 auf der Domäne Kochenbüttel b. Otterndorf. Vom Raubgraf sind große, schwere Tiere gefallen, wohl die schwersten, die man unter dem rotbunten Elbmarschvieh finden kann. Die Tiere haben einen festen, ebenen Rücken, nur läßt die Nierenpartie öfters zu wünschen übrig. Ferner ist zu tadeln ein oft krummes Hinterbein, übermäßig hervorspringende Hüftknochen und zu kurze Euter. Doch muß man annehmen, daß diese Fehler dem weiblichen Zuchtmaterial angehaftet haben — zu breite Hüften und ein krummes Hinterbein sieht man heute noch häufig – denn der Bulle gab in dieser Beziehung keinen Anlaß zu tadeln.

Linie 12, die **Norfeus 621** = Linie.

Norfeus 621, führt väterlicherseits durch seine Großmutter Klarinette 33 787 als Tochter des Grotjunge 34 000 Blut vom Dithmarscher Stamm 176, durch seinen Großvater Pius I 35 273 Blut vom Dithmarscher Stamm 85.

Norfeus 621, geb. am 5. Oktober 1914, stand in Otterndorf. Durch seinen Sohn Reinecke 891, der 1921 auf der Verbandsschau in Stade den I a und Siegerpreis erhielt, ist sein Blut am meisten im Zuchtgebiet verbreitet.

Achill 950	Vitex 35845	Polidor 35293	Lindequist 34946	Gernot 1295	Dahm 530
				Ehrenpreis 808	
			Kru 33996		
		Ölpalme 5683a	Leon 1910		
			Kaama 2807	Erdfloh 834	Dahm 530
					Euphorbie 804
				Cambre 430	Nauke 162
					Noblesse 1372
	Ratine 40604a	Pius 35276	Leibfux 34849	Cyklop 34185	Aber Milton 34047
			Maccaroni 36170		
		Heptana 33410	Carl 34138	Omar 188	
			Claudine 30355		

Raubgraf 1028	Ziesar 50112	Ulan 4603	Raub 4335	Nimbus 4152	Kuntze 34817
					Heckenrose 31742
				Ehre 1217	
			Perry 38068	Klager 34746	
				Käthe 33025	
		Ulrike 9224	Polydor 35293	Lindequist 34946	Gernot 1295
					Ehrenpreis 808
				Kru 33996	
			Partei 5692	Leon 1910	
				Kino 3250	
	Uvatie 43098	Sagenheld 35983	Poet 35325		
			Naphtalin 39870	Kokett 34723	Gutsbesitzer 34292
				Federbusch 32572	
		Obst 37543	Matador 34982	Justizrat 34638	
				Caroline 32467	
					Alma 32293
			Mekka 36631	Kokett 34723	Gutsbesitzer 34292
				Griffel 32900	

Norfeus 621	Mäander 501	Pius I 35272	Nordpol 35052	Betchly Citirie 714	
				Magda 5924	
			Mirada 37208	Induktor 34579	Johannes 4652
				Habit 31176	
		Klarinette 33797	Grotjunge 34599		
			Fetus 31213	Oscar 2838	Sultan 480
					Magna 743
	Maizena 1282				

Linie 1.

Macdonald 504

- Rudi 880
- Rolf 867
- Profoß 814
  - Mackensen 1009
  - Produzent 1054
- Nordled 671
- Olymp 733 — Oland 1004
- Osake 734
- Prahler 809

Mackensen 1009:

- Moltke 1249 — Mohammed 1388
- Major 1274 — Methusalem 1374
- Markgraf 1271
- Maikäfer 1189
- Morgenrot 1188
- Martin 1186
- Marschall 1187 — Mops 1350
- Michel 1319
- Marx 1326
- Metternich 1333

Linie 2.

Josua 56 N

- Morpheus 585
- Nocken 633
  - Rump 833
  - Schauermann 979
  - Hermann 1098
- Neding 655
  - Palladin 796 — Pallingist 1050 — Plato 1290
  - Reporte 884
  - Roberid 894
  - Sardonyx 963
  - Simpel 922
- Lucifer 136
  - Omega 716
  - Ophelis 723
  - Ogir 761 — Signor 920
  - Puffer 791
  - Pandekt 816
  - Küster 855
  - Stubben 977 — Strandvogt 1184
- Merklich 549

Linie 3.

Kaiser 1030

- Kronprinz 1185
- King 1193
- Kuhfürst 1195
- Kaspar 1201
- Kunst 1203
- Kapitain 1205
- Kally 1248
- Kakadu 1262
- Kanzler 1263
- Kaiser I 1230
  - Knappe 1425
  - Kanzler 1415
  - Kornelius 1422
- König 1159
- Kronprinz 1265
- Ketzer 1308
- Kronzeuge 1309
- Krieger 1366
- Kämpfer 1367
- Kerl 1280
- Kuno 1383
- Kakadu 1385

Linie 4.

Prinz 1092

- Prinz Karl 1244 — Pontius 1414
- Parso 1246
- Perser 1259
- Phidias 1297
- Prälat 1314
- Papillion 1348
- Pudel 1312 — Probst 1394
- Panter 1420

Linie 5.

Meteor 563.

- Orlog 747
  - Straubinger 944
  - Strandvogt 961
    - Hubert 1071 — Herbert 1217
    - Seemann 1194 — Seebär 1321
  - Orlagist 1052
  - Otto 1063
  - Oskar 1103 — Oktavian 1339
- Panzer 801
- Robert 833
  - Roberts 1025 — Reinhardt 1192
  - Robustus 1026
  - Robertus 1039
  - Roger 1047
- Rotschild 862
- Roller 841
  - Remus 1082 — Romulus 1260
  - Rolf 1083
    - Rinaldo 1258
    - Radetzky 1313
    - Reaktionär 1307
    - Richter 1368
    - Reformator 1421
  - Roloff 1196
  - Raugraf 1214
    - Ruprecht 1325
    - Ralf 1363
    - Republikaner 1364
    - Roß 1404
    - Raimund 1405
- Obsieger 745
  - Rigo 893
    - Reff 1133 — Rex 1278
    - Rigoletto 1024
    - Reuter 1116 — Reiter 1352
    - Planet 1154a
  - Söldling 913
  - Obsidian 1022 — Odin 1256
  - Oberamtmann 1048
  - Oberrichter 1049
  - Observator 1056 — Obmann 1239
    - Opal 1381
    - Optismus 1382
  - Max 1065
  - Obmann 1221
- Rombus 863
- Reichsfürst 871
- Rohweder 908

(Linie 5 Fortsetzung.)

Sturmgraf 956
Staatsanwalt 958
Skatklopper 985
Meteorstein 1021
Metronom 1043 { Morgenstern 1165 / Michel 1191 / Manius 1200
Metacarp 1046 — Mameluck 1349
Metrangus 1053 — Metellus 1255
Mameluk 1089
Morack 1090 { Masur 1298 / Marder 1393
Markens 1107
Marine 1190
Markgraf 1206
Meteda 1085
August 1108

Linie 6.

Orinocco 700.

Poltergeist 828 — Polterknabe 1033 — Paul 1146
Rubens 868 { Russe 1277 { Ruben 1413 / Rigoletto 1316 / Ruben 1019 { Rolf 1209 / Regent 1162 — Römer 1303 / Rolf 1323 / Richard 1322 / Karl 1223
Reginus 905
Sonnenstrahl 940
Senior 941
Satrap 959 — Saul 1215 — Siegurt 1406
Sachsenkind 962
Orientale 987

Linie 7.

Germane 114 H.

Maki 535
Makel 536
Manfred 544
Jambus 160
Kant 185
Kilian 188

Königssohn 194 — Macht 506
Königssohn 194 — Main 532 — Mackensen 668
Main 532 — Pastell 784
Main 532 — Rothaupt 850
Main 532 — Stelzfuß 975

Königstein 203 — Mais 534 — Oberlehrer 730
Mais 534 — Odem 731 — Ratsherr 837 — [August 1095

Kingo 198
Lony 208
Landjäger 222
Lorentin 223 — Oro 702 — Orontes 1017
Lastträger 225 — Onkel 696
Longo 228

Linie 8.

Pascha 1003.

Pascha 1003 — Pabst 1272
Pascha 1003 — Patriot 1294
Pascha 1003 — Patron 1293
Pascha 1003 — Plato 1155a — Pole 1320
Pascha 1003 — Präsident 1292 — Protektor 1408
Pascha 1003 — Patriot 1228
Pascha 1003 — Polidor 1176 — Paris 1305
Polidor 1176 — Perseus 1306
Polidor 1176 — Patriot 1304
Polidor 1176 — Pegasus 1358
Pascha 1003 — Patriot 1229
Pascha 1003 — Petrus 1328
Pascha 1003 — Polterknabe 1180
Pascha 1003 — Petrius 1216
Pascha 1003 — Page 1273

Linie 10.

Macedonier 505.

Obersteiger 658 — Regulus 873

Ostpreuße 663
- Rembrandt 870
- Sixtus 916
- Matz 988

Ort 686

Orion 687
- Satyr 915
  - Rober 1120
  - Sally 1220
  - Samson 1250
    - Salamander 1379
    - Satan 1378
  - Sultan 1145 — Sokrates 1361
  - Sergius 1148
- Rideamus 898
- Rodegast 925
- Rendant 900 — Recke 1212 — Robinson 1327

Opal 688 — Robert 924 — Rodewald 1253

Opitz 703 — Ordner 1069 — Ovid 1276
- Opus 1395
- Olymp 1398

Ossipent 736
- Osborn 1059
  - Optiker 1370
  - Olaf 1373
- Ordonnanz 1114 — Orient 1279
- Mazeppa 1016
- Oskar 1113
  - Orest 1329
  - Otto 1332

Olbaum 765
- Schmied 934
- Marketender 993
- Fritz 1119

Operettist 766

Oberon 772 — Barabas — 1112 — Berthold 1301

Prachtkerl 803 — Sekundant 969 — Sebola 1240

Rudolf 834
- Rex 1093
- Rex 1115
- Roller 1167
- Regent 1211 — Reginald 1315
- Rudolfus 1018 — Roland 1158 — Riese 1369
- Roan 1234
- Reinhard 1144 — Richard 1359
- Rudolf I 1227 — Rudi 1375
- Rudolf II 1226
- Rangolf 1147
  - Raubritter 1362
  - René 1403

Reichsgraf 839 — Berthold 1118

Rufi 896 — Reichsfürst 1177

Range 897 — Rangolf 1080

Linie 11a.

König 189 H.

Mandator 542
- Schreiber 931
- Stummel 932
- Schirrmeister 933
  - Tambour 1096
  - Schuster 1353

Märchenprinz 548
- Ompteda 713
- Offenbach 714 — Spaßmacher 769

Madera 508

Musterkönig 612

Martiale 614

Nobelmann 616

Nolenz 617
- Patrius 829 — Paternus 998
- Reflex 877
- Recke 878

Magier 509
- Orden 692
- Poliphon 778 — Sandfloh 928 — Gustav 1099
- Plagegeist 786
  - Königsborn 1015
  - Plagesohn 1036
- Paulus 818 — Ohm Paul 1041
  - Peter 1318
  - Pluto 1351
- Passavanti 825
- Rounald 904
- Riebesell 907

Maifahrt 611
- Pavian 795
- Papa 798
  - Saul 909
  - Semper 910 — Syliaks 1157
- Robinsohn 836
  - Ritter 1086 — Retter 1282 — Rüdiger 1402
  - Robinist 1051
  - Bertus 1111
  - Maikönig 1023
    - Maikönig 1182
    - Mailust 1183
- Reff 854
- Remus 859
- Rektor 860
- Realist 861
- Sonntag 911
- Senator 912
- Scharfschütze 946
- Seneschall 947
- Seebär 948

Linie 9.

Deponent 1161
- Detlef 1317
- Drusus 1324
- Daniel 1371

Linie 11b.

Achill 950
- Agius 1164
- Atlantik 1181
- Andonis 1236
- August 1084
  - Agamemnon 1311
  - Amfortas 1310
- Ajax 1261
- Adrian 1210
- Gustav 1104
- August 1132

Linie 11c.

Raubgraf 1028
- Raubgraf 1178
- Robert 1172
  - Robust 1336
  - Ralf 1334
  - Rinaldini 1417
- Rolf 1219
- Rüstig 1267
- Ramses 1275

Linie 12.

Norfeus 621.

Protest 808 — Setzer 937

Rex 872
- Hektor 1117
  - Paul 1300
  - Herrscher 1251 — Herodes [1384
- Remus 1068

Referent 876 — Referendar 1042

Reinecke 891
- Rübezahl 1264
- Roben 1231
- Rex 1163

Ränkeschmied 865

5. Maßnahmen zur Förderung der Zucht.

a) Organisation und Herdbuchwesen

Die Organisation des Rotbuntzüchterverbandes, die früher alles zu wünschen übrig ließ, hat sich im Laufe der letzten Jahre sehr gut entwickelt. Die Einheitlichkeit wurde vor allem dadurch gefördert, daß von 1912 an die Herdbuchführung der vier Kreise zusammengelegt und in die Hand des Verbandes gegeben wurde.

Der „Rotbuntzüchterverband Hannoversche Elbmarsch" umfaßt die Stammviehzuchtvereine für Rotbuntzucht im Kreise Hadeln (mit dem Amte Ritzebüttel), im Kreise Neuhaus an der Oste, den „Verein der Altländer Stammviehzüchter" im Kreise Jork und den „Stammviehzüchterverein für den Kreis Kehdingen."

Die Verbandsleitung liegt seit 1913 in den Händen eines Zuchtinspektors.

Die Organe des Verbandes sind:

a) der Ausschuß,
b) der Vorstand,
c) der Zuchtinspektor,
d) die Vertrauensmänner.

Vom Verbande wird geführt:

1. das Zuchtbuch für Stiere,
2. das Zuchtbuch für weibliche Tiere,
3. das Kälberregister,
4. die Bestandsnachweise,
5. das Mitgliederverzeichnis.

Von den Mitgliedern werden geführt:

1. das Stallbuch,
2. das Probemelkregister,
3. die Geburtsanzeigen,
4. die Bestandsveränderungen,
5. die Sprungregister und Deckbescheinigungen.

Die Bullen werden auf der Hauptkörung im Mai angekört im Alter von etwa 10 bis 12 Monaten. Es findet zu diesem Zwecke im Frühjahr eine Körschau statt, wo sämtliche bisher gekörte und zu körende Stiere vorgeführt werden müssen; anschließend findet eine Prämiierung der besten Tiere statt. Die Stiere werden je nach ihrer Güte in der I., II. oder III. Klasse gekört. Den Besitzern wird als amtlicher Ausweis eine Körkarte ausgestellt. Die gekörten Stiere werden in das Bullenregister des Verbandes eingetragen. Die amtliche Körung der Stiere wird vom Zuchtleiter und zwei oder drei im Kreisverein gewählten Landwirten vorgenommen.

Neben dieser Hauptkörung können auch Stiere zu außerordentlichen Terminen angekört werden, z. B. wenn Stiere eingeführt werden. Auch findet jedes Jahr im Herbst eine Nachkörung statt. Auch die dann gekörten Stiere müssen bei der Frühjahrskörung sämtlich wieder vorgeführt werden. Der Zuchtleiter hat bei dieser Schau die beste Gelegenheit, eine Uebersicht über das vorhandene männliche Zuchtmaterial zu gewinnen; außerdem reizt die Prämiierung die Besitzer dazu, ihre Tiere in einen möglichst guten Stand zu setzen. Zu betonen ist aber und rühmlich anzuerkennen, daß man im ganzen Zuchtgebiet — auch auf den Auktionen — keinen gepäppelten Bullen zu sehen bekommt; es wird bei guter Pflege nirgends über das natürliche Maß hinausgegangen, eher ist das Gegenteil der Fall.

Ein jeder Besitzer von angekörten Bullen führt ein Deckregister, in das genau einzutragen ist, wann und welches Tier von dem Bullen gedeckt ist. Der Besitzer des gedeckten weiblichen Tieres bekommt stets eine Deckbescheinigung, auf der er später dem Kälberzeichner oder Vertrauensmann für seinen Bezirk die Geburt der Kälber nachzuweisen verpflichtet ist, und zwar innerhalb 14 Tagen, um ein Unterschieben von Kälbern zu erschweren. Es muß angegeben werden Tag der Geburt, Geschlecht und Farbe und Abzeichen des Tieres. Das Kalb wird dann im rechten Ohr gezeichnet, mit einer Ohrmarke, die früher fortlaufende Nummern trugen, seit drei Jahren die Herdbuchnummer der Mutter. Dem Besitzer wird vom Kälber-

zeichner auf der Deckbescheinigung die Geburt und die Vormerkung des Kalbes durch Einkneifen der Marke im rechten Ohr bescheinigt. Das Kalb wird dann auf dem Blatte der Mutter ins Stallbuch eingetragen. Vierteljährlich schickt der Kälberzeichner eine Liste der gezeichneten Kälber an das Verbandsbüro, wo sie in das Herdbuch (ebenfalls auf dem Blatt der Mutter) eingetragen werden.

Die weiblichen Tiere werden in allen Kreisen in den Wintermonaten angekört, in denen der Zuchtleiter nach Möglichkeit sämtliche Mitglieder des Verbandes einmal besucht. Die weiblichen Tiere müssen mindestens zwei Jahre alt sein und entweder schon gekalbt haben oder auch mindestens sechs Wochen vor der Körung zuletzt gedeckt sein. Im allgemeinen werden aber nur Tiere angekört, die schon gekalbt haben und hochtragend sind.

Bei der Winterkörung werden die Stallbücher der Besitzer nachgesehen, aus denen genau der jeweilige Bestand an eingetragenen weiblichen Rindern und Kälbern zu ersehen sein muß. Das Stallbuch muß enthalten: Herdbuch-Nr., Kälbernummer, Namen des Tieres, Tag der Geburt, Farbe und Abzeichen, Abstammung, Tag der Körung, Namen des Züchters, Besitzwechsel oder Abgang und Bemerkungen über die Entwicklung des Tieres und über Leistungen und Prämiierungen, ferner wann und von welchem Bullen es gedeckt ist, Geburtstag des Kalbes, Geschlecht, Farbe und Abzeichen, Ohrnummer und Verbleib des Kalbes. Bei der Körung der männlichen und weiblichen Tiere werden diese vom Zuchtleiter in die Körkladde eingetragen nebst Kennzeichen und gleichzeitig bewertet nach dem Punktiersystem. Neuerdings werden in eine vorgedruckte Schablone Fehler und Vorzüge des Tieres eingezeichnet. Aus der Körkladde werden die einzelnen Tiere auf dem Verbandsbüro in das Herdbuch eingetragen. Die Besitzer erhalten nach der Eintragung eine Aufnahmebescheinigung mit Abkunft und näherer Beschreibung des Tieres. Bei der Körung wird den Tieren die Herdnummer ins linke Ohr eingezogen.

Das Bullenregister enthält noch besonders Angaben über Vorzüge und Mängel des Tieres, besonders seine Vererbung,

Standort, Prämiierungen und die von ihm stammende Nachzucht, die zur Zucht verwandt wird. Das gleiche gilt für das Herbuch der weiblichen Tiere, bei denen noch die Milchleistungen — soweit sie durch Kontrolle ermittelt worden sind — eingetragen werden. Es wird durch diese Angaben ermöglicht, auch nach längerer Zeit ein Bild von der Beschaffenheit des einzelnen Tieres zu bekommen, und dadurch eine planmäßige Zuchtwahl erleichtert. Während früher die Namen der Tiere desselben Jahrgangs gleiche Anfangsbuchstaben trugen, werden jetzt die Anfangsbuchstaben der Namen bei den männlichen Tieren nach dem Namen des Vaters, bei den weiblichen Tieren nach dem der Mutter gewählt.

Vom Verbande wird eine Liste der Mitglieder geführt, in Form einer Kartothek, in der gleichzeitig der Bestand sowie jeder Zu- und Abgang von Herdbuchtieren vermerkt wird, so daß hierdurch der jeweilige Bestand an eingetragenen Tieren genau zu ersehen ist. In der Kartothek sind durch kleine Reiterchen auf jeder Karte die Vertrauensleute gekennzeichnet, und ferner durch besondere Kennzeichen die Mitglieder von Kontrollvereinen und die Besitzer angekörter Bullen. Jede Kartothekkarte enthält außerdem den Namen des Kälberzeichners, des Vertrauensmannes, evtl. Bullenhaltungsgenossenschaft und Zugehören zu einem Kontrollverein, ferner Urteil über die Herde.

b) Stierhaltungsgenossenschaften, Auktionen, Tierschauen, Milchkontrolle.

Wo in manchen Gegenden die Besitzgröße eines einzelnen Landwirts, die Haltung eines Deckbullen nicht erlaubt, sind Stierhaltungsgenossenschaften gegründet worden, die sich sehr gut bewährt haben. Es wird dadurch den Züchtern leichter, von auswärtigen Zuchtgebieten z. B. Holstein gute Stiere zu kaufen, deren Erstehungspreis für einzelne Besitzer in vielen Fällen wohl nicht zu erschwingen sein würde. Es bestehen zur Zeit ca. 20 Stierhaltungsgenossenschaften im Zuchtgebiet, in Altenbruch, Neuhaus a. d. O., Oberndorf, Osterbruch, Isensee, Otterndorf, Odisheim, Steinau, Warstade, Oppeln, Bülkau, Osterwanna, Freiburg, Bützflethermoor, Jork, Hollern und Bachenbrock, z. T. mit mehreren Bullen.

Alljährlich finden im Zuchtgebiet Auktionen statt; der Auktionsort war früher kein fester. In Betracht kamen Freiburg, Stade, Otterndorf und Cadenberge. Die letzten Auktionen fanden in Cadenberge statt. Sie waren von Käufern aus allen Teilen des Zuchtgebietes besucht, auch aus dem ganzen Zuchtgebiet mit Tieren beschickt. Außer Bullen wurden auch tragende Kühe und Starken zum Verkauf gebracht. Der Auktion geht stets eine Prämiierung der besten Tiere voran. Cadenberge hat sich als Auktionsort gut bewährt und man plant hier, im Mittelpunkt des Zuchtgebietes ständig die Auktionen abzuhalten. Zu diesem Zweck ist man neuerdings auf dem Wege, zusammen mit den dortigen landwirtschaftlichen Vereinen, sowie den Reit- und Pferdezucht-Vereinen der engeren Umgebung, eine Auktions- und Reithalle zu erbauen.

Eines der wichtigsten Momente, die Zucht zu fördern und zu beleben, ist die Veranstaltung von Schauen. Es finden fast in jedem Jahre kleinere Lokalschauen statt, die nur von benachbarten Gemeinden beschickt werden, ähnlich die Moorviehschauen. Vom Kreise werden alle zwei bis drei Jahre Kreisschauen veranstaltet, wo alle Zuchtrichtungen im Kreise in Wettbewerb miteinander treten. Um gute Zuchttiere dem Zuchgebiet zu erhalten, werden Staatsprämien, sogenannte Erhaltungsprämien, von der Landwirtschaftskammer zur Verfügung gestellt und vom Landwirtschaftlichen Hauptverein verteilt. Durch die Annahme von Erhaltungsprämien sind die Besitzer verpflichtet, das Tier eine festgesetzte Zeit — meistens ein Jahr — im Zuchtgebiet decken zu lassen, andernfalls sie die Prämie zurückzahlen müssen. Der Ort dieser Schauen wechselt in jedem Jahre. Jn derselben Art, nur in größerem Umfange, veranstaltet der Landwirtschaftliche Hauptverein die Bezirksschauen. Der Verband hält des öfteren Schauen ab für das gesamte Zuchtgebiet; auf diesen Verbandsschauen bietet sich für auswärtige Landwirte die beste Gelegenheit, ein Bild von dem Stande der Zucht zu gewinnen und gegebenenfalls sich gutes Zuchtmaterial zu beschaffen. Der Rotbuntzüchterverband ist nach Möglichkeit außerdem auf den großen Schauen der D. L. G. vertreten, zuletzt im Hamburg im Jahre 1924.

Die wichtigste und unbedingt notwendige Maßnahme, die Zucht zu heben, ist die Gründung von Milch-Kontroll-Vereinen. Die Milchkontrolle bietet das einzige zuverlässige Mittel, die Leistungen der Kühe festzustellen. Daß eine vernünftige Zuchtwahl aber nur getrieben werden kann, wenn man die Leistungen der Kühe kennt, liegt klar auf der Hand. Es bringt die Milchkontrolle den großen Nutzen, daß die Besitzer dadurch rationell füttern lernen und die schlechten Futterverwerter abstoßen können. Leider scheuen noch viele Landwirte damit verbundene Unbequemlichkeiten, weniger die Kosten, die im Verhältnis zum Nutzen als sehr gering zu betrachten sind. Allein unter der Berücksichtigung, daß Nachkommen von nachweislich leistungsfähigen Tieren das Jnteresse der Käufer auf sich lenken und dadurch gegenüber anderen Tieren höhere Preise erzielen, müßte jeder Landwirt danach streben, seine Kühe unter Kontrolle zu haben. Gleich wichtig ist der Milchleistungsnachweis für den Absatz von tragenden Kühen an Abmelkwirtschaften, besonders in Rheinland und Sachsen.

6. Wirkungen des Krieges auf die Zucht und ihre Entwicklung bis zur Gegenwart.

Durch den ungeheuren Aufschwung, den Deutschland nach 1870 nahm, war die Bevölkerung wohlhabend geworden, und die deutsche Nation war im Fleischverbrauch an die erste Stelle in Europa gerückt.

Jnfolge der großen Viehbestände war im Jahre 1914 noch keine Einschränkung im Fleischverbrauch nötig; anders wurde es im Jahre 1915. Die Vorräte an Futtermitteln waren bald erschöpft und, da jegliche Einfuhr ausländischer Futtermittel unterbunden war, war es unmöglich, die Viehbestände auf der Höhe von 1914 zu halten. Zuerst erfuhr der Schweinebestand eine starke Abnahme, die Rindviehbestände blieben infolge der Massenabschlachtungen der Schweine im Jahre 1915 noch verschont. Aber schon im nächsten Jahre wurde es anders. Während im Frieden 62% des Fleischverbrauchs in Deutschland durch Schweinefleisch gedeckt wurden, mußte nun der größte

Teil durch Rindfleisch gedeckt werden. Die gesamte Fleischbewirtschaftung kam vom 16. 1. 1916 an unter Zwangswirtwirtschaft. Damit war jeder freie Handel mit Vieh unterbunden, die Viehandelsverbände allein waren berechtigt, für die Versorgung der Bevölkerung Vieh zu kaufen.

Infolge der großen Futterknappheit, die durch Mißernten noch verschärft wurde, war eine angemessene Fütterung der Bestände nicht mehr möglich, sodaß eine starke Verminderung eintreten mußte (s. Tabelle S. 92).

Während der Zwangswirtschaft haben an Rindern abgegeben:

Kreis	Stück	davon Kälber
Jork	10 758	249
Kehdingen	22 237	324
Neuhaus	22 730	210
Hadeln	18 034	148

Der Rindviehbestand hat sich im Durchschnitt um $^1/_3$ verringert. Am stärksten sind durch die Ablieferungen die Bestände an Jungvieh von 1 bis 2 Jahren und männlichen Tieren über 2 Jahren angegriffen worden.

Im Verhältnis zu anderen Kreisen des Regierungsbezirks Stade war man vorsichtig mit der Ablieferung von Kälbern. In einigen Kreisen ist im Verhältnis vom Viehbestand von 1914 bis zur 10 fachen Menge an Kälbern abgeliefert worden, sodaß dort der Wiederaufbau nach dem Kriege noch schwieriger war, als in den obengenannten vier Kreisen.

Da zur Ablieferung in erster Linie Ochsen und unbedeckte Tiere herangezogen wurden, trachtete jeder danach, seine Färsen so früh wie möglich tragend zu bekommen. Die Folge davon war, daß die Färsen viel zu früh, schon im Alter von $1^1/_2$ Jahren belegt wurden. Um zu erreichen, daß die Färsen schon beim ersten Rindern bedeckt wurden, schafften sich viele Landwirte Weidebullen an, die dem Zuchtziel häufig nicht entsprachen. Bei den unnatürlich niedrigen Preisen für abgeliefertes Vieh blühte — durch die Nähe Hamburgs begünstigt —

der Schleichhandel auf. Das Interesse am Herdbuch verschwand dadurch immer mehr, man hatte ja garkeinen Nutzen davon, Schleichhandel brachte vielmehr ein.

Kreis	Jahr	Kälber		Jungvieh		2 Jahre und ältere			Gesamt Rindvieh
		unter 6 Wch.	6 Wch. bis 3 Mon.	3 Mon. bis 1 Jahr	1 bis 2 Jahre	Bullen und Ochsen	Milchkühe	übrige Kühe und Stark.	
Hadeln	1914	2474		4585	5563	2925	7534		23081
	1918	729	779	3745	2474	134	5583	1579	15028
	1921	793	688	3846	4411	952	5828	1253	17771
Jork	1914	1901		3663	2419	603	3845		12631
	1918	157	397	2495	1230	64	3011	495	7850
	1921	148	357	2759	2386	191	3152	462	9455
Kehdingen	1914	1585		4745	5483	4221	4250		20288
	1918	321	551	3398	3912	436	2835	1284	12737
	1921	401	697	3904	4424	1823	3640	1186	16085
Neuhaus	1914	2969		6604	7232	3118	10277		30200
	1918	707	1158	4827	3236	406	7621	1834	19789
	1921	534	1087	4783	5314	1287	8338	1321	22664

Aber nicht nur zahlenmäßig hat der Rindviehbestand gelitten, sondern auch an Güte und Schwere. Die Zuchttiere konnten nicht mehr die gute Pflege erhalten, wie es eine gedeihliche Entwicklung erforderte. Wegen mangelhafter Pflege sind viele gute Bullen von bester Abstammung damals nicht oder nur wenig zur Zucht verwandt worden, was bei der Durchsicht der Bullenregister einwandfrei zu erkennen ist. Besonders die männlichen Nachkommen der König 189 H-Linie haben sehr unter mangelhafter Pflege gelitten.

Der Austausch von Zuchtmaterial von einem Kreis zum andern war durch die Sperrmaßnahmen, die Bedürfnis besonderer Genehmigung, kurz, allerlei Umstände verschiedener Art erschwert.

Die Milchleistungen der Kühe waren selbstverständlich nicht im entferntesten zu vergleichen mit den Friedensleistungen, weil eben in keiner Wirtschaft in den Jahren 1916 bis 1919 Kraftfutter zur Verfügung stand. Bei den geringen Milchleistungen der Kühe und dem gleichzeitigen Milchlieferungszwang war es unausbleiblich, daß den kleinen Kälbern die nötige Menge des für die Jugendernährung so wichtigen, unbedingt nötigen Eiweißes nicht gegeben werden konnte. Das Wachstum dieser Tiere blieb dadurch sehr mäßig, und ausgewachsene Tiere erreichten selten die Größe und Schwere ihrer Vorfahren.

Ein 1914 eben ins Leben gerufener Milchkontrollverein in Altenbruch mußte sich wieder auflösen, weil es an geeigneten Kontrollbeamten fehlte. Die Herdbuchführung wurde ebenfalls wegen Personalmangel ungenau und unvollständig. Ein großer Teil der Kälber wurde nicht gezeichnet, ein Teil nicht ins Herdbuch eingetragen. Wo der Besitzer im Felde war, sind die Stallbücher in den meisten Fällen in Unordnung gekommen.

So war es denn für den jungen Zuchtverband kein leichtes, die Schäden, die die Zucht durch den Krieg erlitten hatte, wieder zu beseitigen und in die Zucht wieder neues Leben zu bringen. Der Krieg hatte viele Opfer an Menschenleben gekostet und es stellte sich in der Nachkriegszeit zuerst ein empfindlicher Mangel an ausgebildeten Zuchtinspektoren ein.

Gerade in diesen Jahren, 1918—1921 hat der Rotbuntzüchterverband die empfindlichsten Einbußen erlitten. Die beiden schwarzbunten Züchtervereinigungen „Wesermarsch" und „Stader Ostfriesen" schlossen sich im Jahre 1917 mit dem Rotbuntzüchterverband zusammen zu einem Großverband, dem „Verband Stader Herdbuchgesellschaften". Die Oberleitung über die drei Organisationen hatte ein von den Schwarzbuntverbänden angestellter Zuchtdirektor. Während die beiden Schwarzbuntverbände sich glänzend organisierten und entwickelten, scheint für den Rotbuntzüchterverband wenig ersprießliches hervorgegangen zu sein. Schon im Jahre 1919 dachte man ernsthaft an den Austritt aus dem Großverband, der

jedoch infolge Wechsels in der Großverbandsleitung erst noch unterblieb.

Den Rotbuntzüchtern fehlte in der Zeit nach dem Kriege der Unternehmungsgeist und die Organisation. Denn es mußte ihnen klar sein, daß nicht ein Zuchtleiter zwei Zuchtverbände leiten kann, die sich gegenseitig Konkurrenz machen. Erst am 11. 8. 1921 erfolgte der Austritt.

Die Zuchtleiter aber bis 1923 waren keine Akademiker und nicht fähig, wieder Leben in den Verband zu bringen. In dieser Zeit breitete sich die schwarzbunte Zuchtrichtung in der Elbmarsch immer mehr aus, eine Stierhaltungsgenossenschaft und ein Milchkontrollverein wurde nach dem andern gegründet, von der Zuchtleitung, die stets in Händen von Akademikern lag, wurde so gearbeitet, besonders die Milchkontrolle, Absatz, Auktionen so aufgezogen, daß die Züchter einen klar zu ersehenden bedeutenden wirtschaftlichen Vorteil aus der Zugehörigkeit zur Herdbuchgesellschaft hatten.

Man kann sich denken, wie schwer es für den Anfang 1923 angestellten Zuchtleiter war, die bisherige Entwicklung aufzuhalten und in neue Bahnen zu lenken. Nachdem das Jahr 1925 verflossen ist, kann man wohl behaupten, daß ein anderer Geist in das Leben des Rotbuntzüchterverbandes eingezogen ist. Wenngleich auch die Zahl der Mitglieder und eingetragenen Tiere sich noch verringert hat (siehe Tabellen auf folgender Seite), so ist doch nicht zu leugnen, daß in der Beschaffung des Bullenmaterials und in der Milchleistung große Fortschritte gemacht sind. Im Jahre 1919 wurden die ersten Milchkontrollvereine gegründet; der erste in Altenbruch, der zweite in Otterndorf. Im Jahre 1921 gründete sich in Freiburg ein Kontrollverein für Nordkehdingen, 1923 in Bützfleth für Südkehdingen und in Basbeck-Osten für den Kreis Neuhaus.

Wenn die Milchkontrollvereine zum Teil auch wieder Mitglieder verloren und der Verein Basbeck-Osten wieder aufgelöst wurde, so liegt das hauptsächlich an der falschen Arbeitsweise der Beamten, teilweise aber auch an der Unzugänglichkeit

der Landwirte oder auch der Scheu vor jeder kleinen Unbequemlichkeit.

Bestand an Mitgliedern:

Verein	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925
Hadeln	241	252	257	240	238	240	250	253	226	150	125	125	140
Neuhaus	290	365	320	320	311	409	441	424	304	198	153	153	158
Kehdingen	126	178	185	188	182	183	200	222	210	195	182	162	169
Jork	112	196	199	173	180	182	188	185	190	170	163	157	151
	769	991	961	921	911	1014	1079	1084	930	713	623	597	618

Bestand an eingetragenen Tieren:

Verein		1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925
Hadeln	mnl.	48	30	37	—	35	40	40	35	33	32	32	35
	wbl.	948	—	982	—	1084	1227	1126	1177	932	852	852	855
Neuhaus	mnl.	46	37	42	—	38	42	36	35	35	35	35	31
	wbl.	698	—	—	—	1163	1280	1190	778	630	575	575	595
Kehdingen	mnl.	33	30	27	—	30	40	40	34	32	30	30	35
	wbl.	665	—	—	—	765	980	1186	1099	960	818	800	780
Jork	mnl.	20	19	15	—	18	18	20	21	18	15	15	15
	wbl.	315	—	—	—	375	371	378	408	405	400	400	358
		2611	2773	2810	2813	3246	3508	3998	4016	3587	3045	2757	2739	2704

Wenn trotzdem die Kontrollergebnisse so gute Resultate brachten, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, beweist das den hohen Stand des rotbunten Rindes der hannoverschen Elbmarschen in der Zucht.

Es sind dies Ergebnisse, die man für so junge Kontrollvereine als recht gute bezeichnen kann. Zu den Jahresabschlüssen der Kontrollvereine Altenbruch und Otterndorf 1924 schreibt die Landwirtschaftskammer Hannover, daß dies die höchsten Durchschnittsfettprozente sämtlicher Kontrollvereine in der Provinz Hannover sind!

Der höchste Herdendurchschnitt (von 11 Kühen) beträgt 4424,1 kg Milch, 157,89 kg Fett, 3,57 %.

Die beste Kuh des Altenbrucher Kontrollvereins gab im Jahre 1925 5727,2 kg Milch, 214,64 kg Fett bei 3,74 %. Die beste Kuh des Jahres 1924 gab 5495,6 kg Milch, 201,69 kg Fett bei 3,67 %.

Kontrollverein	Jahr	Milch kg	Fett %	Fett kg
Otterndorf	1920	3166,9	3,29	104,22
	1921	3179,5	3,33	106,19
	1922	3167,1	3,36	104,46
	1923	3225,3	3,59	116,11
	1924	3591,5	3,50	125,54
	1925	3594,7	3,56	128,10
Altenbruch	1920	2708,1	3,48	98,72
	1921	2956,4	3,40	100,29
	1922	3241,8	3,46	112,29
	1923	3403,0	3,66	124,47
	1924	3368,0	3,52	118,43
	1925	3586,3	3,54	127,07
Freiburg	1922	3324,0	3,32	110,27
	1923	3289,0	3,32	109,17
	1924	3074,0	3,33	102,30
	1925	3156,6	3,37	106,44
Neuland	1924	3246,2	3,30	107,10
	1925			
Bützfleth	1924	3264,9	3,47	113,31
	1925	3263,6	3,36	109,56

Es bestehen z. Z. in Hadeln die drei Kontrollvereine Altenbruch, Otterndorf und Osterbruch; in Kehdingen: Freiburg, Neuland und Bützfleth, in Neuhaus: Cadenberge-Bülkau.

Im Alten Lande ist die Gründung eines Milchkontrollvereins deshalb so schwierig, weil die Besitzungen meist alle so klein sind, daß nur drei bis fünf Kühe gehalten werden.

Seit etwa einem Jahre wird — nachdem der Blutaufbau aus den Herdbüchern ausgezogen ist — in mehreren Bezirken eine planmäßige Zucht durch Bevorzugung einiger Linien, auf die eine mäßige Inzucht betrieben werden soll, durchgeführt. Durch Besichtigung der Nachzuchten von den bedeutendsten Vererbern und durch die Ergebnisse der Milch-

kontrolle gewinnt der interessierte und verständige Züchter jetzt ein wirklich klares, durch sachliche Unterlagen gestütztes Bild von dem Wert der einzelnen Blutlinien.

Es ist nicht zu leugnen, daß in letzter Zeit das Interesse besonders in Hadeln, im nordwestlichen Neuhaus und in Kehdingen sehr gestiegen ist. Es beweist dies die Meldung neuer Mitglieder und die Bereitwilligkeit und das Entgegenkommen der Zuchtleitung gegenüber bei den Veranstaltungen verschiedenster Art. Nicht wenig hat dazu beigetragen die Bezirksschau des Landwirtschaftlichen Hauptvereins in Bremervörde, die im Sommer 1925 stattfand.

Dort war die Rinderabteilung mit 307 Rindern beschickt, 82 rotbunte, 113 Ostfriesen, 112 Wesermarscher. Es errangen Preise in der Formenklasse:

64 Rotbunte (6 Familien),
87 Ostfriesen (5 Familien),
72 Wesermarscher (5 Familien).

Besonders stolz können die Rotbuntzüchter sein auf die Preise, die sie im Leistungswettbewerb errangen. In der Gruppe III „Aeltere Kühe ohne Ahnenleistungen mit den beiden letztjährigen Laktationen" konkurrierten 8 Ostfriesen mit 2 Wesermarschern und 3 rotbunten Tieren. Der I a- und Ehrenpreis vom Stader Ostfriesenverband fiel auf die rotbunte Kuh „Gelübde 10 680" von Cl. Pieper, Kochenbüttel, I b-Preis auf eine Ostfriesenkuh, II a-Preis auf die rotbunte Kuh „Offensive 11 652" von H. Wohler, W. E. Altenbruch, II b-Preis auf eine Ostfriesenkuh. Die beiden Wesermarschtiere konnten nicht prämiiert werden, während die drei rotbunten Tiere einen Preis erhielten.

In Gruppe IV „Junge Kühe mit der letztjährigen Laktation" fiel der I.- und Ehrenpreis des Wesermarsch-Verbandes auf die rotbunte Kuh „Niobe 14 344" von J. Johannsen, O. E.-Otterndorf, der II. Preis auf eine Wesermarschkuh, der III. Preis auf eine Ostfriesenkuh.

In Gruppe V „Alte Kühe mit der letztjährigen Laktation" fiel der I. Preis auf eine Ostfriesenkuh, der II. Preis auf die rotbunte Kuh „Plumps 7297" von Stuhr-Wöhrden, der

III. Preis auf die rotbunte Kuh „Quakelei 10 502“ von W. Glameyer-Osterbruch.

Im ganzen waren zum Leistungswettbewerb gemeldet:

24 Ostfriesen, 8 Wesermarscher, 6 Rotbunte,
prämiiert 14 Ostfriesen, 3 Wesermarscher, 6 Rotbunte.

Diese Resultate wurden erzielt trotz der Zucht auf Milch und Fleisch, 15 : 15, während das Zuchtziel der Ostfriesen 18 : 12 ist.

Wenn man ein Bild vom heutigen Stand der Zucht für die einzelnen Bezirke des Zuchtgebietes geben will, so ist es zum größten Teil durch die im I. Teil (A) geschilderten Eigenarten des Zuchtgebietes und seiner Bewohner vorgezeichnet.

Um im Süden anzufangen, so sei als grundlegend vorweggesagt, daß im Alten Lande nur in der ersten Meile einige „Züchter“ zu finden sind, die sämtlichen übrigen Bezirke haben, und somit allgemein der ganze Kreis, als „Züchterkreis“ eine ganz geringe Bedeutung. Seit einigen Jahren haben sich an der Lühemündung, wo der Obstbau, besonders die Kirschenhöfe, die größte Ausdehnung einnehmen, viele kleine Obsthofbesitzer, die mit den für die dortigen wirtschaftlichen Verhältnisse zu anspruchsvollen schwarzbunten Ostfriesen Fiasko erlebt haben, von sogenannten „fortschrittlichen“ Landwirten dazu verführen lassen, ihr Heil mit Angler-Kühen zu versuchen.

Wir gehen über die Schwinge nach Kehdingen. Auch in diesem Kreise sind die Bezirke in der Mitte von jeher die für die Rotbundzucht schlechtesten. Die wirtschaftlichen Verhältnisse werden nie einen völlig einheitlichen Typ entstehen lassen. Es ist viel hin- und hergestritten worden für und gegen Shorthorn. Jedem, der sehen will, ist klar, daß Kehdingen auf eine Zufuhr von Vollblut-Shorthorns niemals verzichten kann und darf. Es gibt weite Bezirke, wo Milch einfach nicht abgesetzt werden kann, in denen die Fettgraserei dauernd die erste und betriebswirtschaftlich entscheidende Rolle spielt. Da nun eine jede Zucht nur dann von Dauer ist, wenn sie wirtschaftlich ist, d. h. Geld bringt, so muß hier eine mehr oder minder starke Kreuzungszucht bleiben, wenigstens solange, wie

die fetten Ochsen, die den „guten Griff" haben, am Hamburger Markt 8—10 M. je Ztr. mehr kosten als zweitklassige Mastware.

Im Kreise Neuhaus liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. Die Fettgraserei kann hier mehr zurücktreten und das Zuchtziel mehr auf Milchleistung gerichtet sein.

Am ausgeglichensten ist wohl die Zucht im Hadelner Hochland, von Otterndorf bis Cuxhaven. Die schwersten Tiere findet man in O. E.-Otterndorf, leider mit dem Fehler der zu breiten Hüften und spitzen Becken. Gelingt es den Züchtern, diesen Fehler wegzuzüchten, — es wird beim Bullenkauf das Hauptgewicht dort jetzt auf breites Becken gelegt — so werden die O. E.-Otterndorfer Herden zweifellos die besten des ganzen Verbandsgebietes. Heute finden wir die besten Herden in W. E.-Altenbruch, während die Herden in O. E.-Altenbruch schwerer sein müßten. Im Jahre 1926 wird eine Kreisschau in Hadeln (oder zwei Lokalschauen) ein Zeugnis ablegen vom züchterischen Stand des Hadelner rotbunten Rindes.

Auf der letzten Auktion in Cadenberge (März 1926), die mit 15 Bullen und 6 weiblichen Tieren beschickt war, wurde ein im Verhältnis zu der jetzigen Geldknappheit guter Durchschnittspreis von 700 M. für die Bullen erzielt. Im kommenden Jahre wird auf dem Schlachtviehhof in Altona eine Auktion des Reichsverbandes Deutscher Rot- und Rotbunt-Züchter stattfinden. Der Reichsverband wurde im Jahre 1922 auf eine Anregung der hannoverschen Rotbuntzüchter gegründet, er umfaßt folgende Züchtervereinigungen:

1. I. Zuchtverband der Rheinprovinz-Wesel,
2. Verband Westfälischer Rotbunt-Züchter Münster-W.
3. Züchtervereinigung f. Rotbuntes Vieh-Waldeck,
4. Verein d. Rotbuntzüchter Südoldenburgs-Calveslage,
5. Ostfries. Züchterverein v. d. Geest-Bockzetelerfehn,
6. Ostfries. Züchterverein f. Rotbuntes Vieh Norden,
7. Rotbunt-Züchterverband Hann. Elbmarsch-Stade,
8. Verband Rotbunte Holsteiner-Neumünster (umfaßt Dithmarschen, Breitenburg, Elb- und Wilstermarsch, Holstein. Geest),

9. Herdbuchverband Mecklenburger Rindviehzuchtvereine für rotw. Niederungsvieh-Rostock,
10. Verband pommerscher Züchter des rotb. Milchviehs Greifswald,
11. Verband Schlesischer Rindviehzüchtervereinigungen-Breslau,
12. Ostpreußisches Herdbuch für rotbuntes Niederungsvieh-Insterburg.

Durch diesen Zusammenschluß wird eine gewisse Vereinheitlichung, durch die gemeinsamen Auktionen auch ein leichterer Austausch von Zuchtmaterial gewährleistet.

Für die hannoverschen Züchter aber ist es jetzt mehr denn je an der Zeit, an ihrem Teile mitzuarbeiten am Reichsverband, über die Grenzen der engeren Heimat hinaus ihre Interessen wahrzunehmen und ihrem schönen, gesunden Viehschlag die Anerkennung zu verschaffen, die ihm auf Grund seiner hervorragenden Nutzungseigenschaften gebührt.

Messungen.

Die bei den Messungen ermittelten Zahlen sind im Tierzucht-Institut der Universität Halle in einem Exemplar (in Schreibmaschinenschrift) hinterlegt, weil eine Drucklegung wegen zu hoher Kosten nicht möglich war.

Auf Grund von umfangreichen Messungen an ausgewachsenen volljährigen Kühen sollen die Größen- und Formverhältnisse des rotbunten unterelbischen Rindes festgestellt und die Unterschiede der Bestände in den vier Kreisen untersucht werden. Um die Entwicklung und die Art des Wachstums festzustellen, war es außerdem erforderlich, eine Reihe junger Tiere zu messen; ein Teil dieser jungen Tiere konnte nach dem Ablauf einer Weideperiode abermals gemessen werden, so daß sich hierdurch ein Anhalt für die Zunahme in einer Weideperiode gewinnen läßt.

Nach Möglichkeit wurde das ganze Zuchtgebiet bei den Messungen berücksichtigt. Nicht nur in den besten Gegenden wurde gemessen, sondern auch in wirtschaftlich ungünstigeren, auch im Moorgebiet. Denn es kam darauf an, ein wirkliches

Durchschnittsbild vom jetzigen Stande der Zucht zu gewinnen, nicht, mit ausgesuchtem Material Reklame zu machen. Auch konnte nur auf diese Art, wenn möglichst alle, nicht nur die besetn, Tiere jeweilig gemessen wurden, ermittelt werden, in welchen Körperteilen das rotbunte Rind in Hannover verbesserungsbedürftig ist. Als Hemmnis machte sich nur dabei die Maul- und Klauenseuche, sowie die gerade in diesem Winter so verhängnisvollen Wasserverhältnisse geltend.

Es wurden die Maße der Widerristhöhe, Rückenhöhe, Kreuzbeinhöhe, Schwanzwurzelhöhe, Gurtentiefe, größten Wölbung, Rumpflänge (gemessen von der Bugspitze bis zum hinteren Sitzbeinrand), Ellbogen-, Bugspitzen- und Kniehöhe mit dem Lydtin'schen Meßstock, die der Vorderbrustbreite, Hüften- und Beckenbreite, des inneren und äußeren Abstandes des Sitzbeins, der Stirnenge, Stirnlänge und Kopflänge mit dem Hauptner'schen Tastzirkel, alle übrigen Maße mit dem Bandmaß ermittelt.

Uebersicht und Gruppierung der gemessenen Tiere!

Es wurden insgesamt 636 weibliche und 68 angekörte Bullen, sowie einige Ochsen gemessen. Es bilden eine Gruppe:

1 die volljährigen, über 5 Jahre alten Kühe
   a) in Hadeln,
   b) in Neuhaus,
   c) in Kehdingen,
   d) in Jork.
2. die jungen, weniger als 5 J. alten Kühe aller Kreise
3. die Starken aller Kreise
4. die 2½ bis 3 J. alten Färsen
5. die 2 bis 2½ J. alten Färsen
6. die 1½ bis 2 J. alten Färsen
7. die 1 bis 1½ J. alten Färsen
8. die ½ bis 1 J. alten Färsen.

I. Vergleich der volljährigen, über 5 Jahren alten Kühe in den einzelnen Kreisen.

Um den Stand einer Zucht festzustellen, ist wohl die Beurteilung nach ausgewachsenen Tieren die einwandfreieste und

sicherste. Denn bei der Entwicklung einzelner Jahrgänge können Zufälligkeiten, wie Krankheiten und Seuchen, viel Nässe oder Trockenheit, Futtermangel oder -reichtum, eine so große Rolle spielen, daß das Bild sehr getrübt wird. Gewiß können auch die ausgewachsenen Bestände solche Perioden durchgemacht haben, erfahrungsgemäß pflegen sich aber im Laufe der Jahre solche Unregelmäßigkeiten wieder auszugleichen.

In den folgenden Tabellen ist die Klassenmitte über der Stückzahl angegeben, die Klassengrenzen sind der besseren Uebersicht wegen nicht mit angegeben. Bei einer Klassenmitte von 93,5 und 94,5 cm oder % sind die Klassengrenzen 93,00 bis 93,99 cm oder %, 94,00 bis 94,99 cm oder %, sinngemäß bei Klassenspielräumen von ½, 2, 3 usw. In den Tabellen ist ferner angegeben der Mittelwert M mit dem mittleren Fehler, die Streung und der Variationskoeffizient v.

Zum Vergleich kommen 114 Kühe aus Hadeln
51 „ „ Neuhaus
65 „ „ Kehdingen
22 „ „ Jork
252 Kühe

Etwa 80% dieser Kühe wurden am Ende der Stallperiode gemessen, nur ein geringer Teil nach der Weidezeit, was bei der Bewertung verschiedener Maße später berücksichtigt werden muß.

Wie wir aus den Variationsreihen (umseitig) sehen; ist die mittlere Widerristhöhe in allen Kreisen etwas verschieden. Am kleinsten sind die Tiere des Kreises Jork, deren mittlere Widerristhöhe 128,45 cm beträgt. Es ist diese Tatsache auch nicht weiter verwunderlich, da erstens dort die Weiden etwas leichter sind als in andern Kreisen, zweitens die Tiere in jüngerem Alter zum Stier gelassen werden als im übrigen Zuchtgebiet. Daß Kehdingen nicht an erster oder zweiter Stelle steht, sondern erst an dritter, kommt dadurch, daß die Tiere im Kehdinger Moor mit berücksichtigt wurden, die kleiner sind und dadurch denMittelwert drücken. Andererseits konnten gerade die besten Gegenden in Nordkehdingen — Esch, Stellenfleth, Krummendeich, Balje — wegen der Maul- und Klauenseuche

leider nicht mit berücksichtigt werden. Das größte Vieh mit einer mittleren Widerristhöhe von 131,38 cm hat Hadeln aufzuweisen, etwa ½ cm kleiner ist das Vieh im Kreise Neuhaus.

1. Widerristhöhe.

cm	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146
H.				3	5	13	31	30	18	8	5				1
N.			1		1	15	13	10	5	3	2	1			
K.			2	3	12	8	14	14	7	3	2				
J.	1			3	6	3	3	3	3						
	1		3	9	24	39	61	57	33	14	9	1			1

H.	M = 131,38 cm ± 0,314	σ = ± 3,36	v = 2,57
N.	„ = 130,82 „ ± 0,371	„ = ± 2,64	„ = 2,02
K.	„ = 130,12 „ ± 0,458	„ = ± 3,64	„ = 2,80
J.	„ = 128,45 „ ± 0,836	„ = ± 3,92	„ = 3,06
	M = 130,65 cm ± 0,338	σ = ± 3,61	v = 2,76

Anmerkung. H. = Hadeln, N. = Neuhaus, K. = Kehdingen, J. = Jork.

Die Ausgeglichenheit ist in allen Kreisen verschieden. Am besten schneidet der Kreis Neuhaus ab, σ = ± 2,64. Es folgen Hadeln mit einer Streuung von 3,36 — eine weit aus dem Rahmen herausspringende Plusvariante zieht den Wert für σ in die Höhe —, und Kehdingen mit einer Streuung von ± 3,64. Es würde falsch sein, wenn man aus diesen Werten ein abschließendes Urteil über die Ausgeglichenheit in der Größe für die Kreise aufstellen wollte. Wer die Zucht genauer kennt, urteilt anders. Wenn man nämlich das Vieh in Hadeln nur vergleicht mit dem Vieh der Kehdinger Marsch, insbesondere auch Nordkehdingen entsprechend mit berücksichtigt, so dürfte in diesen Bezirken sowohl die Größe wie die Ausgeglichenheit annähernd dieselbe sein. Es soll diese Tatsache hier nicht unerwähnt bleiben, sie wird uns späterhin beim Vergleich anderer Maße immer wieder veranlassen müssen, die Folgerungen, die sich aus dem vorhandenen Zahlenmaterial ergeben, stillschweigend in diesem Sinne einzuschränken.

Es liegt nahe, im Anschluß an die Widerristhöhe die Höhe des Rückens, des Kreuzbeins und der Schwanzwurzel zu ver-

gleichen, da durch diese Maße der Verlauf der Rückenlinie gekennzeichnet wird. Es wurden bei diesen Maßen die relativen Zahlen herangezogen, die die Größen in % der Widerristhöhe angeben, denn es kommt bei der Betrachtung dieser Maße ja vielmehr auf ihr Verhältnis zur Widerristhöhe an, als auf ihren absoluten Wert.

Aus der Tabelle 2, Rückenhöhe, geht hervor, daß im Kreise Neuhaus viele Tiere gefunden wurden, die in der Festigkeit des Rückens zu wünschen übrig ließen. Die mittlere Rückenhöhe bleibt hinter der Widerristhöhe zurück und beträgt nur 99,89% derselben. Die Ausgeglichenheit ist in den Kreisen Neuhaus, Kehdingen und Jork nahezu die gleiche, während die Ausgeglichenheit in Hadeln wesentlich besser ist.

2. Rückenhöhe.

%	93,5	94,5	95,5	96,5	97,5	98,5	99,5	100,5	101,5	102,5	103,5
H.					1	15	26	54	11	7	
N.	1			1	1	10	9	18	10	1	
K.						4	8	24	15	9	5
J.						4		9	4	3	2
	1			1	2	33	43	105	40	20	7

H.	M %	100,20 ± 0,097	σ ± 1,04	v 1,04
N.	„ „	99,89 ± 0,213	„ ± 1,52	„ 1,52
K.	„ „	100,99 ± 0,185	„ ± 1,49	„ 1,48
J.	„ „	100,86 ± 0,312	„ ± 1,46	„ 1,45
	M %	100,40 ± 0,083	σ ± 1,32	v 1,31

In der Kreuzbein- und Schwanzwurzelhöhe liegen die Mittelwerte für den Kreis Neuhaus am niedrigsten, die Rückenlinie nähert sich hier also am meisten dem Verlauf der wagerechten Linie. Am stärksten überbaut sind die Tiere in Jork, wo die mittlere Kreuzbeinhöhe 103,18%, die mittlere Schwanzwurzelhöhe 102,41% der Widerristhöhe beträgt. Die Mittelwerte für Kehdingen folgen bereits in ganz kleinen Abständen, in etwas größeren erst die Mittelwerte für Hadeln.

Die Streuung in der Kreuzbeinhöhe ist in Neuhaus größer als in den übrigen Kreisen, in der Schwanzwurzelhöhe ist die

Streuung in Jork größer als in den nördlichen Kreisen. Am besten und ausgeglichensten in der gesamten Rückenlinie ist zweifellos der Viehbestand in Hadeln, denn in allen drei Maßen ist der Wert der Streuung für Hadeln kleiner als der des Gesamtzuchtgebietes.

3. Kreuzbeinhöhe.

%	96,5	97,5	98,5	99,5	100,5	101,5	102,5	103,5	104,5	105,5	106,5	107,5
H.	1		1	2	13	29	31	22	10	3	1	1
N.	1	3	3	2	9	7	9	11	4	1	1	
K.					6	13	15	12	7	11	1	
J.			1		1	4	2	6	5	3		
	2	3	5	4	29	53	57	51	26	18	3	1

H.	M %	102,40 ± 0,141	σ ± 1,54	v	1,50
N.	„ „	101,75 ± 0,301	„ ± 2,15	„	2,11
K.	„ „	103,07 ± 0,160	„ ± 1,62	„	1,57
J.	„ „	103,18 ± 0,372	„ ± 1,74	„	1,69
	M %	102,56 ± 0,111	σ ± 1,77	v	1,73

4. Schwanzwurzelhöhe.

%	95,5	96,5	97,5	98,5	99,5	100,5	101,5	102,5	103,5	104,5	105,5	106,5
H.		1	1	3	6	24	36	18	15	7	3	
N.	1			1	3	16	7	14	4	5		
K.				2	3	11	14	10	11	11	3	
J.				1	1	5	2	5	3	2	2	1
	1	1	1	7	13	56	59	47	33	25	8	1

H.	M %	101,74 ± 0,152	σ ± 1,62	v	1,59
N.	„ „	101,62 ± 0,238	„ ± 1,70	„	1,67
K.	„ „	102,33 ± 0,216	„ ± 1,74	„	1,70
J.	„ „	102,41 ± 0,435	„ ± 2,04	„	1,99
	M %	101,92 ± 0,109	σ ± 1,74	v	1,71

Die Tabellen der Ellbogen-, Brugspitzen- und Kniehöhe geben uns ein Bild von der Größe des Fundaments.

In der Ellbogenhöhe weichen die Mittelwerte der Kreise nur wenig vom Gesamtmittelwert 59,86% ab, der Kreis Jork

nur hat den etwas mehr nach oben abweichenden Mittelwert von 60,09 %. Vergleicht man die relativen Mittelwerte mit den Mittelwerten der Widerristhöhe, so ergibt sich, daß die größeren Mittelwerte für die Widerristhöhe, wie man vermuten könnte, nicht durch relativ große Ellbogenhöhe verursacht werden und umgekehrt die kleinere Widerristhöhe der Altländer Kühe nicht durch eine relativ kleine Ellbogenhöhe. Wir werden auf diesen Punkt noch bei der Besprechung der Gurtentiefe zurückzukommen haben.

5. Ellbogenhöhe.

%	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5
H.	1		4	21	44	26	13	4	1
N.		1	6	8	9	17	8	2	
K.			8	15	9	17	10	4	2
J.			1	7	2	5	4	3	
	1	1	19	51	64	65	35	13	3

H.	M %	59,81 ± 0,115	σ ± 1,23	v 2,06
N.	„ „	59,81 ± 0,199	„ ± 1,42	„ 2,37
K.	„ „	59,90 ± 0,196	„ ± 1,58	„ 2,64
J.	„ „	60,09 ± 0,326	„ ± 1,53	„ 2,55
	M %	59,86 ± 0,088	σ ± 1,39	v 2,32

6. Bugspitzenhöhe.

%	64,5	65,5	66,5	67,5	68,5	69,5	70,5	71,5	72,5	73,5
H.			5	5	17	31	32	16	6	2
N.	2	1	2	7	12	11	9	7		
K.		2	5	20	14	10	8	4	2	
J.	1	2		1	10	4	2	2		
	3	5	12	33	53	56	51	29	8	2

H.	M %	69,92 ± 0,137	σ ± 1,46	v 2,09
N.	„ „	69,05 ± 0,240	„ ± 1,72	„ 2,49
K.	„ „	68,65 ± 0,198	„ ± 1,60	„ 2,33
J.	„ „	68,64 ± 0,366	„ ± 1,72	„ 2,51
	M %	69,31 ± 0,106	σ ± 1,68	v 2,42

7. Kniehöhe.

%	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5	64,5	65,5	66,5	67,5	68,5	69,5	70,5	71,5	72,5	73,5	74,5	75,5
H.				1	2	13	23	42	21	9	3						
N.	1	1			2	5	11	16	8	4	1	2					
K.					1	4	12	21	11	10	4		1	1			
J.				1		4	1	6	4	3	1			1			1
	1	1		2	5	26	47	85	44	26	9	2	1	2			1

H.	M %	66,40 ± 0,104	σ ± 1,11	v 1,67
N.	„ „	66,25 ± 0,270	„ ± 1,93	„ 2,91
K.	„ „	66,65 ± 0,208	„ ± 1,68	„ 2,52
J.	„ „	67,18 ± 0,584	„ ± 2,74	„ 4,07
	M %	66,59 ± 0,109	σ ± 1,73	v 2,59

Die Mittelwerte für die Bugspitzenhöhe liegen dicht zusammen und sind am niedrigsten in Jork und Kehdingen (68,64% und 68,65%); etwas höher liegt der Wert für Neuhaus (69,05%) und am höchsten für Hadeln (69,92%).

Betrachtet man nun neben den relativen Mittelwerten die absoluten Mittelwerte der Ellbogenhöhe: so ergibt sich, daß

Hadeln 78,58 cm Kehdingen 77,95 cm
Neuhaus 78,24 „ Jork 77,37 „
Gesamtmittelwert: 78,15 cm

in Bezug auf die Ellbogenhöhe die absoluten Mittelwerte entsprechend der geringeren oder größeren Widerristhöhe eines jeden Kreises im gleichen Sinne steigen und fallen, während die relativen Mittelwerte in umgekehrter Richtung steigen und fallen. Man kann aber nicht behaupten, daß beispielsweise die Altländer Kuh kleiner ist, weil die Ellbogenhöhe eine geringere ist. Denn es geht aus den relativen Zahlen hervor, daß die Altländer Kuh im Verhältnis zu ihrer Größe nicht kurzbeiniger ist als z. B. die größere Hadelner Kuh, sondern langbeiniger.

Betrachtet man in der Tabelle 7, Kniehöhe, die Variationsreihen, so fällt besonders das Auftreten von Plus- und Minusvarianten auf, von Tieren mit vermutlich zu stark oder zu schwach gewinkelten Hinterbeinen. Die Mittelwerte schwan-

ken um einen Gesamtmittelwert von 66,59%. Die Mittelwerte von Hadeln und Neuhaus liegen etwas tiefer (66,40% und 66,25%), die von Kehdingen und Jork etwas höher. Dasselbe war der Fall bei der Kreuzbeinhöhe (siehe Tabelle 3); Kniehöhe und Kreuzbeinhöhe hängen ja auch normalerweise eng miteinander zusammen.

In der Ausgeglichenheit steht wieder, wie bei der Rückenlinie, der Kreis Hadeln an der Spitze, denn die Streuung ist in allen drei Maßen die geringste, (siehe Tabelle 5—7), während die übrigen Kreise teils im einen, teils im anderen Maße mehr oder weniger ausgeglichen sind. Besonders auffällig ist der hohe Wert der Streuung des Kreises Jork in der Kniehöhe, der durch mehrere weit aus dem Rahmen der Reihe fallende Varianten verursacht wird. Die hohe Ausgeglichenheit des Hadelner Viehes im Rücken und Fundament verdient besondere Beachtung.

In der Gurtentiefe sind die Bestände der einzelnen Kreise nicht in gleicher Weise durchgezüchtet. Während der Kreis Neuhaus mit dem relativen Mittelwert von 53,93 % sehr zurückbleibt, steht der Kreis Jork hier mit dem Mittelwert von 55,95 % an erster Stelle vor Kehdingen und Hadeln. Zieht man die absoluten Mittelwerte zum Vergleich heran, so bleibt wiederum der Kreis Neuhaus mit dem Mittelwert von 70,55 cm weit hinter den übrigen Kreisen zurück. Der hohe Mittelwert

8. Gurtentiefe.

%	51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5
H.	1	5	29	24	20	21	8	6	
N.	5	10	13	9	12	1			1
K.	4	4	11	9	12	15	8	2	
J.	1	1		3	4	9	2	1	1
	11	20	53	45	48	46	18	9	2

H.	M % 55,12	± 0,150	σ = ± 1,60	v = 2,90
N.	„ „ 53,93	± 0,217	„ = ± 1,55	„ = 2,87
K.	„ „ 55,16	± 0,223	„ = ± 1,80	„ = 3,26
J.	„ „ 55,95	± 0,368	„ = ± 1,73	„ = 3,09
	M % 54,95	± 0,110	σ = ± 1,75	v = 3,18

von Jork bleibt jedoch nicht an erster Stelle; wiederum steht hier Hadeln, dem Jork mit 71,88 cm und Kehdingen mit 71,78 cm folgen, mit 72,42 cm durchschnittlicher Gurtentiefe an der Spitze. Der hohe Relativwert für Jork erklärt sich aus der geringeren Widerristhöhe. Daß der Kreis Hadeln bei größter mittlerer Widerristhöhe trotzdem den über dem relativen Gesamtmittelwert des Zuchtgebietes (54,95 %) liegenden relativen Mittelwert von 55,12 % hat, verdient besonders hervorgehoben zu werden. Es ergibt sich daraus die erfreuliche Tatsache, daß das Hadelner Vieh seine Größe nicht (siehe Tab. 5) etwa unverhältnismäßig langen Beinen verdankt, sondern eher einer guten Gurtentiefe.

Daß in der Ausgeglichenheit der Gurtentiefe der Kreis Neuhaus der beste ist, ist in diesem Falle unerfreulich; es geht daraus hervor, daß keine Varianten da sind, die imstande sind, die Gurtentiefe zu verbessern. Die eine Plusvariante, die die Variationsreihe aufweist, ist ein Tier von kleiner Widerristhöhe. Die Streuung in der Hadelner Reihe ($\sigma = \pm 1{,}60$) übersteigt die Neuhäuser ($\sigma = \pm 1{,}56$) nur um ein geringes; erst im weiteren Abstande folgen Jork ($\sigma = \pm 1{,}73$) und Kehdingen ($\sigma = \pm 1{,}80$). Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß gerade in der Gurtentiefe hervorragende Tiere in Nordkehdingen zu finden sind, so daß unter Mitberücksichtigung dieser Tiere sowohl der absolute wie der relative Mittelwert Kehdingens bedeutend gebessert würde.

Wir hatten bei der Betrachtung der Ellbogenhöhe gesehen, daß die kleine Altländer Kuh ihre geringe Widerristhöhe nicht einer relativ kleinen Ellbogenhöhe zu verdanken hat. Da der relative Mittelwert der Gurtentiefe aber ebenfalls hoch ist, — er steht an erster Stelle —, so muß die geringe Widerristhöhe durch andere Verhältnisse, vermutlich durch die Lage des Oberarms und der Schulter oder deren Lage zum Brustkorb bedingt sein.

Auch im Brustumfang steht der Kreis Neuhaus mit dem relativen Mittelwert von 150,69 % und dem absoluten Mittelwert von 197,14 cm an letzter Stelle. Den höchsten Mittelwert hat Jork mit 154,91 %, ihm folgen Kehdingen mit

153,76 % und Hadeln mit 153,32 %. Legt man die absoluten Mittelwerte zugrunde, so steht Hadeln mit 201,43 cm an erster, Kehdingen mit 200,07 cm an zweiter, Jork mit 199,01 cm an dritter Stelle.

9. Brustumfang.

%	139,5	142,5	145,5	148,5	151,5	154,5	157,5	160,5	163,5	166,5	169,5
H.	2	4	9	20	21	25	13	11	4	3	2
N.	3	5	10	6	8	6	8	3	2		
K.		3	3	9	17	14	4	11	2	2	
J.		1	1	1	3	7	4	4	1		
	5	13	23	36	49	52	29	29	9	5	2

H.	M %	153,32 ± 0,57	σ ± 6,09	v 3,97
N.	„ „	150,69 ± 0,90	„ ± 6,41	„ 4,35
K.	„ „	153,76 ± 0,69	„ ± 5,54	„ 3,60
J.	„ „	154,91 ± 1,06	„ ± 4,98	„ 3,21
	M %	153,03 ± 0,38	σ ± 5,97	v 3,90

Die absoluten Mittelwerte sind:

Hadeln	201,43 cm
Neuhaus	197,14 „
Kehdingen	200,07 „
Jork	199,01 „
gesamtes Zuchtgebiet:	199,78 cm

Die Ausgeglichenheit ist am besten in Jork ($\sigma = \pm 4{,}98$), am schlechtesten in Neuhaus ($\sigma = \pm 6{,}41$), während Kehdingen ($\sigma = \pm 5{,}54$) und Hadeln ($\sigma = \pm 6{,}09$) an zweiter und dritter Stelle stehen.

Daß allgemein die Werte des Brustumfanges nicht höher liegen, erklärt sich daraus, daß der größte Teil der Kühe am Ende der Stallhaltungsperiode gemessen wurde und infolgedessen nicht so mit Fleisch und Fett besetzt war als es am Ende der Weidezeit der Fall gewesen wäre.

Die Zahlen für die Rippenwölbung sind nicht mit dem Meßstock ermittelt, sondern berechnet nach folgender Erwägung: Ein großer Brustumfang wird bedingt durch große

Tiefe der Brust einerseits, große Wölbung der Rippen andererseits, oder durch einen der beiden Faktoren allein, Ein kleiner Brustumfang durch geringe Brusttiefe einerseits, schwache Rippenwölbung andererseits oder wiederum durch einen dieser Faktoren. Da Gurtentiefe und Brustumfang bekannt sind, läßt sich die Wölbung rechnerisch ermitteln, indem man den Umfang in Prozent der Gurtentiefe ausdrückt.

10. Rippenwölbung.

%	257,5	262,5	267,5	272,5	277,5	282,5	287,5	292,5	297,5	302,5
H.	1	7	9	19	32	23	14	8		1
N.	1	3	5	11	8	8	9	3	1	2
K.		3	7	7	18	13	8		2	1
J.		2	2	3	7	7	1			
	2	15	23	40	65	57	32	11	3	4

H.	M %	278,29 ± 0,770	σ ±	8,21	v 2,95
N.	„ „	278,97 ± 1,409	„ ±	10,10	„ 3,62
K.	„ „	278,89 ± 0,988	„ ±	7,97	„ 2,86
J.	„ „	278,41 ± 1,428	„ ±	6,70	„ 2,41
	M %	278,51 ± 0,509	σ ±	8,46	v 3,04

Während die Mittelwerte aller Kreise nur ganz gering vom Gesamtmittelwert 278,51 % abweichen, ist die Streuung in den Kreisen verschieden. Am geringsten ist die Streuung in Jork, es folgen Hadeln, Kehdingen und wiederum zuletzt Neuhaus. (Siehe Tabelle.)

Einen bedeutenden Vorsprung vor den anderen Kreisen hat in diesem Maße der Kreis Hadeln mit dem Mittelwert von 34,91 %. Es ist dies besonders wertvoll, weil die Hadelner Kühe im Durchschnitt die größten sind. Die Streuung ist ebenfalls die geringste. Am unausgeglichensten ist in der Vorderbrustbreite der Bestand in Jork, σ erreicht den höchsten Wert mit ±2,71.

11. Vorderbrustbreite.

%	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5
H.	2	2	4	11	13	21	33	14	7	5	2	
N.		3	6	11	5	7	4	10	3	1	1	
K.	3	1	5	7	13	14	7	9	2	3	1	
J.	2		3	4		2	4	5	1			1
	7	6	18	33	31	44	48	38	13	9	4	1

H.	M %	34,91 ± 0,183	σ ± 1,96	v 5,61
N.	„ „	34,20 ± 0,366	„ ± 2,61	„ 7,64
K.	„ „	34,30 ± 0,270	„ ± 2,18	„ 6,35
J.	„ „	34,32 ± 0,577	„ ± 2,71	„ 7,89
	M %	34,56 ± 0,137	σ ± 2,18	v 6,29

Bei Heranziehung der absoluten Mittelwerte:

Hadeln	45,87 cm
Neuhaus	44,74 „
Kehdingen	44,63 „
Jork	44,09 „
Gesamtzuchtgebiet:	45,12 cm

tritt der Vorsprung Hadelns wieder deutlich hervor, während Neuhaus, Kehdingen und Jork in umgekehrter Reihenfolge stehen, wie bei der Beurteilung nach den Relativwerten. Infolge der geringen Widerristhöhe der Altländer Kuh tritt der absolute Mittelwert der Vorderbrustbreite an die letzte Stelle, während der relative Mittelwert gerade eben vor dem Kehdingens rangierte.

Die Hüftenbreite (Breite des Beckens zwischen den beiden äußeren Darmbeinwinkeln) und Beckenbreite (Breite des Beckens zwischen den beiden Umdrehern der Oberschenkelbeine) geben uns einen Anhalt für die Gestalt des Beckens. Bei Shorthorns und Shorthornkreuzungen sind ja breit ausladende Hüften und nach hinten schmal auslaufende Becken sehr häufig zu finden. Die Messungen an den rotbunten Rindern in Hannover bestätigen diese Tatsache, wie aus dem relativen Mittelwert der Hüftenbreite (42,13%) und Beckenbreite (37,22%) hervorgeht.

12. Hüftenbreite.

%	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	45,5
H.	1	3	3	10	22	28	27	16	4
N.		3	9	13	11	6	7	2	
K.	1	3	3	12	13	10	14	6	3
J.		1		3	4	8	2	3	1
	2	10	15	38	50	52	50	27	8

H.	M % 42,50	± 0,151	σ = ± 1,61	v = 3,79
N.	„ „ 41,23	± 2,54	„ = ± 1,56	„ = 3,79
K.	„ „ 42,07	± 0,194	„ = ± 1,81	„ = 4,31
J.	„ „ 42,36	± 0,336	„ = ± 1,58	„ = 3,72
	M % 42,13	± 0,108	σ = ± 1,72	v = 4,08

Die breitesten Hüften hat das Hadelner Vieh, im Mittel beträgt die Hüftenbreite 42,50% der Widerristhöhe, es folgt das Altländer mit 42,36%, das Kehdinger mit 42,07% und als letztes das Neuhäuser mit 41,23%. In der Ausgeglichenheit steht Neuhaus voran (σ = ± 1,56), Kreis Jork (σ = ± 1,58) weicht nur wenig ab. Hadeln (σ = ± 1,61) steht hier an dritter Stelle und Kehdingen an letzter (σ = ± 1,81).

13. Beckenbreite.

o/o	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5
H.			1	7	8	35	26	25	8	1	1		1	1
N.	1		1		9	16	17	7						
K.				4	5	22	17	14	2	1				
J.				1		2	12	4	3					
	1		2	12	22	75	72	50	13	2	1		1	1

H.	M % 37,37	± 0,155	σ ± 1,65	v 4,42
N.	„ „ 36,77	± 0,179	„ ± 1,28	„ 3,49
K.	„ „ 37,15	± 0,123	„ ± 1,25	„ 3,36
J.	„ „ 37,73	± 0,231	„ ± 1,08	„ 2,87
	M % 37,22	± 0,092	σ ± 1,46	v 3,93

Die Breite des Beckens ist am besten im Kreise Jork (M = 37,73%), Hadeln folgt an zweiter Stelle (M = 37,37%),

Kehdingen steht an dritter (M = 37,15%) und Neuhaus (M = 36,77%) an letzter Stelle. Auch die Ausgeglichenheit des Beckens ist in Jork die beste, während Hadeln dieses Mal seinen vielfach bewiesenen Vorrang gänzlich aufgeben muß. Es schneidet in der Ausgeglichenheit der Beckenbreite am schlechtesten ab; die Streuung von Kehdingen und Neuhaus ist fast dieselbe.

Bei der Betrachtung der Hüften- und Beckenbreite kommt es nun aber ebenso sehr auf das gegenseitige Verhältnis an (wenigstens für das Auge des Praktikers und Preisrichters), als auf das Größenverhältnis des einzelnen Maßes zur Widerristhöhe . Unter den 252 gemessenen Kühen befinden sich nur fünf, deren Beckenbreite nicht kleiner als die Hüftenbreite ist. Das Becken ist enger bei

4	Tieren	um	1,5 %
13	„	„	2,5 „
53	„	„	3,5 „
53	„	„	4,5 „
56	„	„	5,5 „
47	„	„	6,5 „
13	„	„	7,5 „
6	„	„	8,5 „
2	„	„	9,5 „

Im Durchschnitt ist die Hüfte bei der rotbunten Kuh in Hannover 4,91% breiter als das Becken; besonders in Hadeln fällt dies Mißverhältnis auf, wo die Hüftenbreite im Mittel um 5,13% die Beckenbreite übertrifft. In Neuhaus ist die Hüfte im Mittel um 4,46%, in Kehdingen um 4,92% und in Jork um 4,63% breiter als das Becken.

Der Umfang des Röhrbeins, der Vorderfußwurzel und des Sprunggelenks geben uns einen Anhalt für die Knochenstärke. Bei der relativen Kleinheit spielen hier schon kleine Abweichungen eine Rolle . Da eine große Kuh stärkere Knochen haben muß als kleine, ein größeres Tier mit mehr Körper ein stärkeres Fundament erfordert als ein kleineres Tier mit weniger Körper, so sind hier die relativen Zahlen maßgebend, wenn man sich ein Urteil über die Stärke des Knochenbaues bilden will.

14. Umfang des vorderen Röhrbeins.

%	12,75	13,25	13,75	14,25	14,75	15,25	15,75	16,25	16,75
H.		3	9	46	30	20	3	2	1
N.	1	6	12	18	11	3			
K.	1	3	8	21	18	11	2	1	
J.		1	1	6	8	4	2		
	2	13	30	91	67	38	7	3	1

H.	M %	14,59 ± 0,056	σ ± 0,60	v 4,11
N.	„ „	14,15 ± 0,078	„ ± 0,57	„ 4,03
K.	„ „	14,50 ± 0,096	„ ± 0,77	„ 5,31
J.	„ „	14,68 ± 0,125	„ ± 0,59	„ 4,02
	M %	14,49 ± 0,040	σ ± 0,64	v 4,42

15. Umfang der Vorderfußwurzel.

%	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
H.		7	56	42	9			
N.	3	4	29	15				
K.		6	28	23	5	2		1
J.		2	6	8	5	1		
	3	19	119	88	19	3		1

H.	M %	25,96 ± 0,068	σ ± 0,73	v 2,81
N.	„ „	25,56 ± 0,109	„ ± 0,78	„ 3,05
K.	„ „	26,08 ± 0,129	„ ± 1,04	„ 3,99
J.	„ „	26,36 ± 0,217	„ ± 1,02	„ 3,87
	M %	25,96 ± 0,055	σ ± 0,88	v 3,39

Die Tabellen 14—17 zeigen, wie man auch nicht anders erwarten kann, unter sich große Aehnlichkeit. Der Kreis Jork hat in allen vier Maßen die höchsten Mittelwerte, der Kreis Neuhaus die niedrigsten. Im Röhrbeinumfang steht beide Male Hadeln an zweiter, Kehdingen an dritter Stelle, während der Mittelwert für den Umfang der Vorderfußwurzel und des Sprunggelenks bei den Kehdinger Tieren höher liegt als bei den Hadelner.

16. Umfang des hinteren Röhrbeins.

%	15,25	15,75	16,25	16,75	17,25	17,75	18,25	18,75	19,25
H.	2	5	22	34	27	15	5	3	1
N.	5	6	14	18	5	3			
K.	2	3	11	22	11	9	6		1
J.	1	2	3	3	5	3	3	1	1
	10	16	50	77	48	30	14	4	3

H.	M % 16,97 ± 0,068	σ ± 0,73	v 4,30
N.	„ „ 16,46 ± 0,089	„ ± 0,64	„ 3,89
K.	„ „ 16,53 ± 0,095	„ ± 0,77	„ 4,66
J.	„ „ 17,18 ± 0,214	„ ± 1,00	„ 5,82
	M % 16,89 ± 0,049	σ ± 0,78	v 4,62

17. Umfang des Sprunggelenks.

%	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5
H.		3	17	38	34	17	2	2					1
N.	3	3	7	18	11	8	1						
K.		4	6	17	19	13	5	1					
J.			3	1	4	8	1	3	1			1	
	3	10	33	74	68	49	9	6	1			1	1

H.	M % 34,10 ± 0,131	σ ± 1,40	v 4,11
N.	„ „ 33,16 ± 0,193	„ ± 1,38	„ 4,16
K.	„ „ 34,17 ± 0,163	„ ± 1,31	„ 3,83
J.	„ „ 35,54 ± 0,449	„ ± 2,06	„ 5,80
	M % 34,18 ± 0,096	σ ± 1,52	v 4,45

Es war mir diese letzte Tatsache, daß Vorderfußwurzel und Sprunggelenk beim Kehdinger Vieh stärker entwickelt sind als beim Hadelner, Neuhäuser und Altländer, schon beim Messen aufgefallen, und zwar hauptsächlich bei den — meist einfarbig roten — typischen Shorthorntieren, wie man sie in Kehdingen heute noch am meisten findet.

In der Tabelle Rumpflänge I ist die Rumpflänge in Prozent der Widerristhöhe, in der folgenden in Prozent der Gurtentiefe ausgedrückt. Zu der Umrechnung der Rumpflänge auf Gurten-

tiefe wurde ich durch die Maße des 6½ Jahr alten Shorthornbullen „Kaiser 1030“ (siehe Anhang S. 142) veranlaßt. „Kaiser 1030“ war 146 cm groß, seine Gurtentiefe betrug 60,27%, seine Rumpflänge 121,23%. In der Anleitung für das Richten von Rindern auf den Ausstellungen der D. L. G. wird ein Bulle mit einer Rumpflänge von 121,23% als mittellang bezeichnet; in Züchterkreisen aber galt der „Kaiser“ infolge seiner außergewöhnlich großen Brusttiefe als ausgesprochen kurzer Bulle. Das Auge des Züchters urteilt eben über die Länge eines Tieres nicht auf Grund des Verhältnisses Rumpflänge: Widerristhöhe, sondern — nicht ausschließlich — auf Grund des Verhältnisses Rumpflänge: Brusttiefe.

18. Rumpflänge I.

%	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5	129,5	132,5	135,5
H.		3	18	40	35	13	5			
N.	1	3	12	16	15	4				
K.		2	5	15	17	18	5	3		
J.		1		6	6	6		1	1	1
	1	9	35	77	73	41	10	4	1	1

H.	M %	118,88 ± 0,309	σ ± 3,30	v 2,78
N.	„ „	117,62 ± 0,471	„ ± 3,36	„ 2,86
K.	„ „	120,77 ± 0,504	„ ± 4,08	„ 3,38
J.	„ „	121,73 ± 1,118	„ ± 5,24	„ 4,21
	M %	119,36 ± 0,248	σ ± 4,24	v 3,55

Die relativ längsten Tiere finden wir in Jork (M = 121,73), wo die Widerristhöhe die kleinste war, die relativ kürzesten Tiere in Neuhaus (M = 117,62%). In Kehdingen ist der Mittelwert 120,77%, in Hadeln 118,88%. In der Ausgeglichenheit folgen Hadeln, Neuhaus, Kehdingen, Jork. (Siehe Tabelle.) Unter Berücksichtigung der absoluten Mittelwerte vertauschen Kehdingen und Jork ihren Rang, Hadeln bleibt an dritter und Neuhaus an letzter Stelle. (Hadeln 156,18 cm, Neuhaus 153,86 cm, Kehdingen 157,15 cm, Jork 156,38 cm, Gesamtzuchtgebiet: 155,83 cm).

19. Rumpflänge II.

%	192,5	197,5	202,5	207,5	212,5	217,5	222,5	227,5	232,5	237,5
H.	1	1	4	18	24	34	21	10	1	
N.		1		7	8	12	13	9	1	
K.			3	4	14	12	18	8	4	2
J.				4	3	7	6	1	1	
	1	2	7	33	49	65	58	28	7	2

H.	M % 215,90 ± 0,667	σ = ± 7,10	v = 3,29
N.	„ „ 217,98 ± 1,020	„ = ± 7,30	„ = 3,35
K.	„ „ 218,55 ± 0,994	„ = ± 8,02	„ = 3,67
J.	„ „ 217,50 ± 1,401	„ = ± 6,57	„ = 3,02
	M % 217,56 ± 0,472	σ = ± 7,50	v = 3,45

Betrachtet man nun die relativen Mittelwerte der Rumpflänge 2 (Rumpflänge in Prozent der Gurtentiefe), so findet man das Urteil bestätigt, was man auf Tierschauen über die Länge der Kühe von den einzelnen Kreisen in Erinnerung hat: die Hadelner Kuh ist die verhältnismäßig kürzeste von allen, die Kehdinger die längste, während die Altländer und Neuhäuser Kuh in der Mitte zwischen beiden steht.

Ob es erwünscht ist, dem rotbunten Elbmarschvieh eine größere Rumpflänge anzuzüchten, erscheint mir nicht so leicht zu entscheiden. Jedenfalls darf nicht aus dem Auge gelassen werden, daß die Festigkeit im Rücken gewahrt bleibt, was bei mittellangen Tieren natürlich leichter zu erreichen ist als bei ausgesprochen langen Tieren.

In der Ausgeglichenheit steht nach der ersten Tabelle Kreis Jork an letzter, nach der zweiten Tabelle an erster Stelle. Die Variationsreihe ist im ersten Falle lang und lückenhaft, im zweiten Falle geschlossen und regelmäßiger. In Hadeln ist zweifellos das Vieh in Bezug auf Rumpflänge am besten durchgezüchtet, σ hat in Tabelle I den kleinsten Wert (±3,30), in Tabelle 2 den zweitkleinsten (±7,30). Neuhaus folgt hier mit wenig größerer Streuung, Kehdingen erst in größerem Abstand mit bedeutend größerer Streuung.

Vergleich der Variabilität der verschiedenen Maße untereinander: (v)

	Hadeln	Neuhaus	Kehdingen	Jork	Zuchtgebiet
Widerristhöhe	2,57	2,02	2,80	3,06	2,76
Rückenhöhe	1,04	1,52	1,48	1,45	1,31
Kreuzbeinhöhe	1,50	2,11	1,57	1,69	1,73
Schwanzwurzelhöhe	1,59	1,67	1,70	1,99	1,71
Ellbogenhöhe	2,06	2,37	2,64	2,55	2,32
Bugspitzenhöhe	2,09	2,49	2,33	2,51	2,42
Kniehöhe	1,67	2,91	2,52	4,07	2,59
Gurtentiefe	2,90	2,87	3,26	3,09	3,18
Brustumfang	3,97	4,35	3,60	3,21	3,90
Rippenwölbung	2,95	3,62	2,86	2,41	3,04
Vorderbrustbreite	5,61	7,64	6,35	7,89	6,29
Hüftenbreite	3,79	3,79	4,31	3,72	4,08
Beckenbreite	4,42	3,49	3,36	2,87	3,93
vorderer Röhrbeinumfang	4,11	4,03	5,31	4,02	4,42
Vorderfußwurzel	2,81	3,05	3,99	3,87	3,39
hinterer Röhrbeinumfang	4,30	3,89	4,66	5,82	4,62
Sprunggelenk	4,11	4,16	3,83	5,80	4,45
Rumpflänge I	2,78	2,86	3,38	4,21	3,55
Rumpflänge II	3,29	3,35	3,67	3,02	3,45

Obwohl im allgemeinen nur die Variationskoeffizienten dss Gesamtzuchtgebietes berücksichtigt werden sollen — die verschieden starke Streuung der einzelnen Kreise im selben Maße wurde vorher behandelt — habe ich die Variationskoeffizienten der einzelnen Kreise mit angegeben, weil es vorkommt, daß manchmal in einem Kreise das e i n e Maß stärker variiert, im andern Kreise ein a n d e r e s.

Von allen Maßen variiert am stärksten die Vorderbrustbreite. Die Erklärung hierfür ist wohl in der Verschiedenheit

der Fütterung, wodurch die Breite der Vorderbrust beeinflußt wird, zu suchen. Je mehr Fleisch ein Tier trägt, um so mehr drücken die Muskeln, welche die Schultern mit dem Brustkorb verbinden, die Buggelenke nach außen.

Auch die anderen beiden Breitenmaße variieren verglichen mit der Variabilität der Höhenmaße, verhältnismäßig stark: Hüftenbreite v = 4,08, Beckenbreite v = 3,93; dies trifft sowohl für das Zuchtgebiet als ganzes zu, als auch für die einzelnen Kreise, wie aus der Zusammenstellung leicht zu ersehen ist. Noch stärker variiert die Knochenstärke, die uns durch den Umfang der vorderen und hinteren Röhre, der Vorderfußwurzel und des Sprunggelenks bezeichnet wird. Eine Ausnahme macht hier nur der Vorderfußwurzelumfang, der auffallend weniger variiert (v = 3,39), während v der Vorderröhre = 4,42, der hinteren = 4,62 und des Sprunggelenks = 4,45 ist. In Kehdingen variiert auch der Umfang des Sprunggelenks neben dem der Vorderfußwurzel weniger als der Umfang der vorderen und hinteren Röhre, weniger sogar als die Hüftenbreite. Ob diese Tatsache auf eine stärkere Einkreuzung von Vollblut-Shorthorns zurückzuführen ist, läßt sich heute schwer beweisen, da sich bei keinem Tier in den einzelnen Kreisen noch feststellen läßt, wieviel Blutanteile — wenn man die Rechnung nach Blutanteilen überhaupt als Wertmesser hierfür gelten lassen will — auf Vollblutshorthorns entfallen. Immerhin spricht ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit für die geringe Variabilität in Vorderfußwurzel und Sprunggelenk, eine stärkere in der Hüftenbreite infolge stärkerer Shorthorneinkreuzung. Die Nachzucht des Shorthornbullen „Kaiser 1030" zeichnet sich z. B. allgemein durch gleichmäßig stramme Sprunggelenke aus.

Die Rumpflänge variiert verhältnismäßig stark, (v = 3,55 resp. 3,45), wie man das bei einer Kreuzungszucht auch nicht anders erwarten kann.

Daß die Größe, für die die Widerristhöhe maßgebend sein soll, den immerhin hohen Variationskoeffizienten 2,76 aufweist, erklärt sich, wie bereits im Teil B und C ausgeführt, aus wirtschaftlichen Verschiedenheiten des Zuchtgebietes, die ja in mehr

oder weniger hohem Grade auch die Variabilität in den übrigen Maßen erklären.

Die Gestellhöhe, beurteilt nach der Ellbogen-, Bugspitzen- und Kniehöhe variiert im Zuchtgebiet schon nicht mehr so stark wie die Widerristhöhe . Nur die Kniehöhe im Kreise Jork variiert ausnahmsweise stark, stärker als die Breitenmaße. (Siehe Tabelle).

Die Gurtentiefe (v = 3,18) variiert weniger als die Länge und die Breitenmaße, jedoch erheblich mehr als die Gestellhöhe. Die Rippenwölbung (v = 3,04) variiert, wenn man das gesamte Zuchtgebiet ins Auge faßt, etwas weniger als die Gurtentiefe; in Hadeln (v = 2,95) und Neuhaus (v = 3,62) stärker, in Kehdingen (v = 2,86), Jork (v = 2,41) schwächer als die Gurtentiefe.

Als letztes bleibt von den Brustmaßen der Brustumfang zu betrachten. Er variiert noch stärker als die Gurtentiefe und die Rippenwölbung, (v = 3,90) jedoch längst nicht so stark wie die Vorderbrustbreite.

Am geringsten variieren die Maße der Rückenlinie,

Rückenhöhe	v = 1,31
Kreuzbeinhöhe	„ = 1,73
Schwanzwurzelhöhe	„ = 1,71

Eine Ausnahme macht die starke Variabilität der Kreuzbeinhöhe in Neuhaus (v = 2,11). Wenn auch die Variabilität dieser Maße kleiner ist als die aller anderen, so genügt die Ausgeglichenheit doch nicht den Anforderungen, die man an eine Hochzucht stellen muß.

Neben den besprochenen Maßen wurden noch die größte Wölbung, die Halsrückenlänge, der Bauchumfang, die Stirnenge, Stirnlänge und Kopflänge ermittelt.

Bei der größten Wölbung und dem Bauchumfang sind die Maße ganz und gar abhängig vom Zeitpunkt des Fütterns einerseits, vom Trächtigkeitszustand andererseits, so daß diese Maße für variationsstatistische Untersuchungen vollkommen wertlos sind. Ebenfalls soll die Halsrückenlänge, die sich wegen technischer Schwierigkeiten selten einwandfrei messen läßt, zumal die Ansatzpunkte nicht markiert sind, nicht weiter besprochen

werden; sie bestätigt allgemein das Verhältnis der schrägen Rumpflänge zur Widerristhöhe.

Die Gestalt des Kopfes ist im ganzen Zuchtgebiet im wesentlichen die gleiche. Im Mittel beträgt die Kopflänge 38,5% und weicht bis 42% im Maximum und 35% im Minimum ab. Die Stirnenge schwankt um 13,5%, die Stirnlänge um 15%.

Bestrebungen, die Zucht in der Knochenstärke, Festigkeit im Rücken, der Tiefe und Gestalt des Brustkorbes und der Breite des Beckens mehr und mehr auszugleichen und zu verbessern, setzten sich jetzt allmählich durch. Leicht ist es nicht, einen Viehschlag, zumal eine Kreuzungszucht, in Bezug auf bessere Becken, bessere Knochenstärke usw. zu konsolidieren. Denn durch ständige Auswahl allein kann eine Umbildung des Keimplasmas nicht erfolgen; die Summierung bestimmter Variationen allein führt nicht oder doch sehr langsam zur erblichen Umbildung eines Viehbestandes, weil man nie weiß, ob solche zur Paarung benutzten Individuen, seien es Plus- oder Minusvarianten, auch in ihrem Genotypus Plus- oder Minusvarianten sind, ob sie ihre Eigenschaft auch vererben. Dieses Ziel kann nur erreicht werden durch Paarung von solchen Tieren, die in Bezug auf die bestimmte Eigenschaft dominant und homozygot sind. Dies festzustellen, geben uns die Nachzuchtbesichtigungen eine gute Hilfe, in vielen Beziehungen die einzige. Inwieweit die Inzucht hier eine Rolle zu spielen hat, soll hier nicht weiter erörtert werden.

Aus den Variationsreihen 8 (Gurtentiefe) und 12 (Hüftenbreite) scheint hervorzugehen, daß man bei der Zuchtwahl schon länger auf gute Tiefe und breite Hüften geachtet hat. Es bestand ja vor nicht allzulanger Zeit eine Zuchtrichtung, die breite Hüften wünschte, wo breite Hüften sozusagen „modern“ waren. Eine Sicherheit dafür, daß es sich hier um einen Züchtungsakt, nicht um einfache Variationserscheinungen handelt, besteht jedoch nicht.

II. Teil.

Wie wir im I. Teil durch den Vergleich der Kühe in den einzelnen Teilen des Zuchtgebietes sahen, ist an verschiedenen

Körperteilen noch eine Besserung anzustreben. Es muß dem Züchter aber ein Mittel an die Hand gegeben werden, ein Maßstab, wonach er schon an jungen Tieren ungefähr beurteilen kann, wie es als ausgewachsenes Tier voraussichtlich aussehen wird. Besonders wichtig ist die Kenntnis des Wachstums von jungen Bullen, über die doch im Alter von 10—12 Monaten schon entschieden wird, ob sie zur Zucht verwandt werden sollen oder nicht. Gewiß sieht ein scharfes Kennerauge die meisten Fehler und Vorzüge, doch bildet die Ermittlung der Größenverhältnisse durch Messungen oftmals eine wertvolle Unterstützung.

Um das Wachstum, besonders die Wachstumsintensität der einzelnen Körperteile, festzustellen, wurden junge Kühe, Starken und jüngere Tiere bis zum Alter von ½ Jahren gemessen, von denen die für diesen Zweck wichtigsten Maße zusammengestellt wurden.

Daß bei den jüngeren Klassen Altersunterschiede von 6 Monaten schon eine recht beträchtliche Rolle spielen, muß dabei in Kauf genommen werden. Es sollen ja nicht die einzelnen Tiere einer Reihe untereinander verglichen werden, sondern der Zweck ist, die Linie des Wachstums zu verfolgen. Andererseits sehen wir bei vielen anderen gleichaltrigen Tieren ganz bedeutende Unterschiede in der Entwicklung, welche ich zum größten Teil auf die Fütterung, sodann auf die Schwere der Weiden, erst in letzter Linie auf die Wirkung von Erbfaktoren zurückführe.

1. Junge Kühe.

1. Widerristhöhe (cm).

120	122	124	126	128	130	132	134	136	138
1		5	11	13	19	12	6		2

$M = 129{,}34$ $\pm 0{,}396$ $\sigma = \pm 3{,}30$ $v = 2{,}55$ $n = 69$

2. Kreuzbeinhöhe.

%	99,5	100,5	101,5	102,5	103,5	104,5	105,5	106,5	107,5
	2	8	11	9	14	9	10	4	2

$M = 103{,}30\%$ $\pm 0{,}24$ $\sigma = \pm 1{,}99$ $v = 1{,}93$

3. Ellbogenhöhe.

%	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5	64,5
	3	4	4	22	20	12	3		1

M = 60,04% ± 0,176 σ = ± 1,46 v = 2,43

4. Kniehöhe.

%	63,5	64,5	65,5	66,5	67,5	68,5	69,5	70,6	71,5	72,5
	1	4	7	15	15	15	7	2	2	1

M = 67,54% ± 0,211 σ = ± 1,76 v = 2,60

5. Gurtentiefe.

%	50,5	51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5
	2	5	7	16	19	11	5	3		1

M = 54,24% ± 0,205 σ = ± 1,70 v = 3,13

6. Brustumfang.

%	139,5	142,5	145,5	148,5	151,5	154,5	157,5	160,5	163,5	166,5
	1	9	8	8	13	11	9	6	1	2

M = 151,77% ± 0,759 σ = ± 6,30 v = 4,15

7. Hüftenbreite.

%	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	45,5	46,6
	1	1	1	2	13	11	13	14	9	2	1	1	

M = 41,33% ± 0,242 σ ± = 2,01 v = 4.86

8. Beckenbreite.

%	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5
	3	5	9	25	16	8	2	1

M = 36,70% ± 0,169 σ = ± 1,40 v = 3,81

9. Röhrbeinumfang.

%	13,25	13,75	14,25	14,75	15,25	15,75	16,25
	2	6	20	18	17	5	1

M = 14,69% ± 0,075 σ = ± 0,62 v = 4,22

10. Rumpflänge l.

%	111,5	114,5	117,5	120,5	123;5	126,5
	6	13	23	18	5	2

M = 118,16% ± 0,411 σ = ± 3,42 v = 2,89

Die Ausgeglichenheit (vgl. Tabelle auf S. 127) der jungen Kühe ist in den meisten Maßen annähernd die gleiche wie die der volljährigen Kühe. Die Widerristhöhe streut etwas weniger, ebenfalls die Gurtentiefe, die Beckenbreite und der Röhrbeinumfang. Beachtenswert ist die verhältnismäßig gute Ausgeglichenheit der jungen Tiere in der Rumpflänge; die Streuung bleibt mit dem Wert von ± 3,42 erheblich unter dem der volljährigen Kühe von ± 4,24. In der Kreuzbein-, Ellbogen- und Kniehöhe sind die Werte für die Streuung nur wenig höher als in der Gruppe der volljährigen Kühe. Brustumfang und Hüftenbreite sind die einzigen Maße, die bei den jungen Kühen etwas stärker verlieren als bei den alten. Wenn man in Betracht zieht, daß bei den jungen Kühen noch Altersunterschiede, die die Ausgeglichenheit beeinträchtigen, eine Rolle spielen, so kann man wohl annehmen, daß die Ausgeglichenheit des rotbunten hannoverschen Rindes allmählich Fortschritte macht, zumal die jungen Kühe in mehreren Maßen bereits ausgeglichener sind als die volljährigen.

2. Starken.

1. Widerristhöhe.

114	116	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136	138
1	1	2	4	9	13	20	17	14	6	2		1

M = 126,33 cm ± 0,428 σ = ± 4,06 v = 3,21 n = 90

2. Kreuzbeinhöhe.

%	100,5	101,5	102,5	103,5	104,5	105,5	106,5	107,5	108,5
	2	13	9	22	22	11	7	3	1

M = 103,96% ± 0,18 σ = ± 1,71 v = 1,64

3. Ellbogenhöhe.

%	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5	64,5	65,5
	1	1	8	12	25	20	11	7	4	1

M = 61,04% ± 0,179 σ = ± 1,70 v = 2,78

4. Kniehöhe.

%	64,5	65,5	66,5	67,5	68,5	69,5	70,5	71,5	72,5	73,5	74,5	75,5
	3	5	14	19	19	16	7	4	1	1		1

M = 68,32% ± 0,203 σ = ± 1,93 v = 2,83

5. Gurtentiefe.

%	48,5	49,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	56,5	57,5
	2	3	5	14	22	19	10	11	3	1

M = 53,03% ± 0,192 σ = ± 1,82 v = 3,43

6. Brustumfang.

%	133,5	136,5	139,5	142,5	145,5	148,5	151,5	154,5	157,5	160,5
	3	3	6	9	16	12	18	15	3	5

M = 148,44% ± 0,693 σ = ± 6,60 v = 4,45

7. Hüftenbreite.

%	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5
	1	5	4	8	21	14	20	9	6	2

M = 39,39% ± 0,203 σ = ± 1,93 v = 4,90

8. Beckenbreite.

%	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5
	8	17	19	24	13	7	1		1

M = 36,03% ± 0,163 σ = ± 1,54 v = 4,28

9. Röhrbeinumfang.

%	13,25	13,75	14,25	14,75	15,25	15,75	16,25
	3	12	23	27	18	6	1

M = 14,62% ± 0,066 σ = ± 0,63 v = 4,31

10. Rumpflänge.

%	105,5	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5
	3	7	15	33	17	9	4	2

M = 115,07% ± 0,456 σ = ± 4,32 v = 3,75

Bei den Starken ist nur die Ausgeglichenheit in dem Röhrbeinumfang die gleiche wie bei den alten Kühen. Die Größe der Starken streut schon erheblich mehr als die Größe der volljährigen Kühe. Es ist dies ohne weiteres aus den Altersunterschieden, die teilweise mehr als ein Jahr betragen, erklärlich; es sind unter den Starken Tieren aus allen Kreisen, aus dem Alten Lande, die sehr jung bedeckt worden sind, und aus Kehdingen und Hadeln, die ½ bis 1 Jahr älter erst bedeckt werden. Infolgedessen finden wir auch in sämtlichen anderen Maßen eine weit größere Streuung als bei den Kühen, wie aus nachfolgender Zusammenstellung leicht zu ersehen ist. Die Kreuzbeinhöhe ist das einzige Maß, in dem die Ausgeglichenheit der Starken besser ist als die der Kühe.

Werte der Streuung.

	alte Kühe ±	junge Kühe ±	Starken ±
Widerristhöhe	3,61	3,30	4,06
Kreuzbeinhöhe	1,77	1,99	1,71
Ellbogenhöhe	1,39	1,46	1,70
Kniehöhe	1,73	1,76	1,93
Gurtentiefe	1,75	1,70	1,82
Brustumfang	5,97	6,30	6,60
Hüftenbreite	1,72	2,01	1,93
Beckenbreite	1,46	1,40	1,54
Röhrbeinimpfung . . .	0,64	0,62	0,63
Rumpflänge	4,24	3,42	4,32

Wenn man an Hand von Körperformen verschiedener Altersklassen das Wachstum erkennen und beurteilen will, so hat

(Tabelle C Fortsetzung.)

	alte Kühe	junge Kühe	Star-ken	2½—3 Jahr	2—2½ Jahr	1½—2 Jahr	1—1½ Jahr
	8	7	6	5	4	3	2
Beckenbreite . .	3,31	6,09	—1,32	8,30	5,29	11,46	10,79
Röhrbeinumfang	—0,52	3,56	—1,81	6,85	4,50	7,45	7,05
Rumpflänge . .	2,70	6,74	1,84	6,66	6,81	7,42	8 04

Die Widerristhöhe nimmt in der Jugend, bis etwa zum Alter von 2 Jahren, am stärksten zu, vom zweiten bis zum fünften Jahre schwächer und unregelmäßig. Jedoch ist der geringe Unterschied der 2½ bis 3 Jahre alten Färsen und Starken nicht so zu bewerten, wie die Unterschiede zwischen den übrigen Gruppen, da die Tiere dem Alter nach fast gleichwertig sind und der Unterschied in der Hauptsache nur darin besteht, daß die Starken tragend sind, die „2½ bis 3 Jahre alten" dagegen nicht. (Ueber den Einfluß der Trächtigkeit auf das Wachstum soll weiter unten berichtet werden.) Da die meisten Tiere in diesem Alter tragend sind, wurden auch nur wenig (26) Tiere gegenüber 90 Starken in dieser Altersgruppe güst gefunden.

Auffällig ist, daß der Unterschied zwischen der ersten und zweiten Gruppe geringer ist, als zwischen der zweiten und dritten; wir finden diese Tatsache bei allen anderen Maßen, mit Ausnahme der Rumpflänge, bestätigt. Ob hieran ungenügende oder falsche Ernährung schuld ist, oder ob es eine Rasseeigenschaft des rotbunten hannoverschen Rindes ist, kann hier nicht entschieden werden, zumal auch für die Entwicklung von der Geburt bis zum Alter von 6—12 Monaten kein Anhalt vorhanden ist.

Die Höhe des Kreuzbeins, die anfangs ein starkes Ueberbautsein bewirkt, nimmt mit zunehmendem Alter immer weniger zu. Aus den Tabellen A. und B. geht hervor, wie Widerristhöhe und Kreuzbeinhöhe sich immer näher kommen; am stärksten sind die 1—1½ Jahr alten Färsen überbaut, deren Kreuzbeinhöhe 106,01% der Widerristhöhe beträgt, am wenigsten

die ausgewachsenen Kühe, deren Kreuzbeinhöhe nur noch 102,56% beträgt.

Die Extremitäten wachsen ebenfalls am stärksten bis zum Alter von 2 Jahren, danach immer weniger und scheinen während der ersten Trächtigkeit fast still zu stehen und erst nach der Geburt des Kalbes noch etwas zu wachsen. Im Verhältnis zur Größe entfällt deshalb auf die Beinlänge beim jungen Tier ein weit größerer Anteil als beim ausgewachsenen. Die Ellbogenhöhe beträgt bei der ½ bis 1 Jahr alten Färse im Mittel 64,85%, bei der ausgewachsenen Kuh 59,86%, die Kniehöhe 73,43% und 66,59%.

Auffällig ist sowohl in Bezug auf Ellbogen- und Kniehöhe, wie auch auf sämtliche folgenden Maße, mit Ausnahme der Rumpflänge, die geringe Zunahme der Gruppen 4 und 2 gegenüber der Gruppen 5, 3 und 1, während die Rumpflänge gerade bei diesen Gruppen, 2 und 4, besonders gut weiter entwickelt ist. Ob daraus zu schließen ist, daß das rotbunte hannoversche Rind periodisch bald mehr in die Höhe und Breite, bald mehr in die Länge wächst, erscheint mir nicht sicher, da es nicht dieselben Tiere sind, die in den Gruppen 1 bis 5 erscheinen.

Ziemlich gleichmäßig scheint die Brust an Tiefe und Umfang zuzunehmen. Wenn man in der Tabelle C. die Zunahme der Gurtentiefe und des Brustumfangs verfolgt, so erkennt man leicht die nahezu gleiche Tendenz des Wachstums von Tiefe und Umfang. Die stärkste Zunahme hat Gruppe 3 zu verzeichnen, doch ist die Zunahme in Gruppe 5 und 7 noch recht bedeutend.

Die Entwicklung der Hüften- und Beckenbreite soll bei der Wichtigkeit ihres gegenseitigen Verhältnisses, besonders für diesen Viehschlag, zusammen besprochen werden. Während beide Maße bei der ½ bis 1 Jahr alten Färse noch den gleichen Wert haben, verschiebt sich das Verhältnis im Laufe der Entwicklung derart, daß bei der ausgewachsenen Kuh die Hüften um etwa 6,5 cm breiter sind als das Becken. Die Hüften wachsen, wie bei Tabelle C zeigt, schon vom ersten

Jahre an stärker als das Becken und behalten diese Tendenz bis zuletzt bei, wenn man von der Unregelmäßigkeit bei Gruppe 4 absieht, die hier wohl nur zufällig auftritt. Da es erstrebenswert ist, die Breite des Beckens von 37,22% auf dieselbe Breite, die die Hüften haben, nämlich 42,13%, durch Züchtung heraufzubringen, so ist bei der Zuchtwahl darauf zu achten, daß beim jungen Tier (Bullenkörung!) die Beckenbreite um 3 bis 4% größer ist als die Hüftenbreite, denn jugendliche Tiere mit gleichbreiten Hüften und Becken werden ausgewachsen stets ein nach hinten spitz auslaufendes Becken liefern. Gleichzeitig ist aber darauf zu achten, daß man sich nicht blenden läßt von solchen jungen Tieren, die zwar breiter im Becken sind als in der Hüfte, aber dies anscheinend günstige Verhältnis deshalb aufweisen, weil die Hüftenbreite — bezogen auf die Größe — unverhältnismäßig klein, die Beckenbreite aber normal ist.

Der Umfang des Röhrbeins vergrößert sich nach Tabelle C bis zur Altersgruppe der 2½ bis 3-jährigen Färsen um etwa 7% (von Gruppe zu Gruppe) in 6 Monaten. Die Gruppe 4 macht hier wiederum eine Ausnahme. Die Starken haben nicht ganz die gleiche Knochenstärke, wie die 2½ bis 3 Jahr alten Färsen, so daß man annehmen kann, daß während der Trächtigkeit die Baustoffe zur Knochenbildung dem Kalb zugeführt werden. Auch in der Beckenbreite stehen die Starken den 2½ bis 3-jährigen unbedeckten Färsen etwas nach, im Mittel um 0,45 cm. Da man aber eher eine umgekehrte Entwicklung, eine stärkere Ausdehnung des Beckens bei trächtigen Tieren als natürlich erwarten muß, so glaube ich, diesen Unterschied in der Beckenbreite eher auf spezielle Unterschiede zwischen diesen gemessenen Tiergruppen zurückführen zu müssen als auf gestörte Wachstumstendenzen. Daß die alten Kühe um den geringen Wert von 0,08 cm in der Röhrenstärke hinter den jungen Tieren zurückstehen, zeigt wohl einen Fortschritt der Zucht in Bezug auf Knochenstärke an. Ebenfalls deutet der geringe Unterschied des Röhrbeinumfanges bei den 2½ bis 3 Jahr alten Färsen (18,74 cm) und den volljährigen Kühen (18,92 cm) diese erfreuliche Tatsache mit ziemlicher Sicherheit

an, was bei der Betrachtung der relativen Mittelwerte in Tabile A. noch deutlicher hervortritt. Das Verhältnis des Röhrbeinumfangs zur Widerristhöhe ist bei allen Altersklassen etwas verschieden; eine bestimmte Tendenz, ob der relative Wert regelmäßig etwas steigt oder von einem bestimmten Alter an aufhört zu steigen, läßt sich aus den bald höher, bald tiefer liegenden Werten der einzelnen Altersgruppen nicht erkennen. Es steht jedoch fest, daß die relative Knochenstärke beim ausgewachsenen Tier nur sehr wenig größer ist als bei den jungen Färsen.

Die Rumpflänge nimmt sowohl absolut wie relativ von der Jugend an bis zum Alter von etwa 4 Jahren ziemlich stark zu. In dem Alter, wenn Höhen- und Breitenwachstum nur noch gering ist, wächst das Rind noch bedeutend in die Länge. Der relative Wert nimmt ständig zu, (Gruppe 3 besitzt nur einen kleineren relativen Mittelwert als Gruppe 2,) so daß das mit einer relativen Rumpflänge von 105,86% kurze Tier als Kuh eine relative Länge von 119,36% aufweist. Unter den ½ bis 1 Jahr alten Färsen ist die Rumpflänge bei einer Reihe von Tieren — es sind dies die jüngsten der Gruppe — sogar um mehrere Prozent kleiner als die Widerristhöhe, was darauf hindeutet, daß in noch jüngerem Alter die Färsen relativ noch kürzer sind.

Entwicklung von Bullen.

Leider war es nicht möglich, aus der Reihe der gemessenen Bullen ähnliche Altersgruppen zusammenzustellen, wie bei den weiblichen Tieren. Ich habe zwei Gruppen aufgestellt von Tieren, die dem Alter nach einigermaßen zusammen in eine Gruppe passen:

1.) 11 Bullen im Alter von 11 Monaten bis 1 Jahr 2 Monaten
2.) 23 Bullen im Alter von 1 Jahr 11 Monate bis 2 Jahr 2 Monaten

deren relative Mittelwerte folgen:

	1.	2.
Widerristhöhe .	120,70 cm	135,00 cm
Kreuzbeinhöhe .	105,19 %	103,73 %
Ellbogenhöhe . .	61,00 „	60,14 „
Kniehöhe . . .	70,04 „	66,88 „
Gurtentiefe . .	51,43 „	54,70 „
Brustumfang . .	147,60 „	156,60 „
Hüftenbreite . .	35,31 „	38,96 „
Beckenbreite . .	35,83 „	37,57 „
Röhrbeinumfang	16,12 „	16,61 „
Rumpflänge . .	113,53 „	119,84 „

(Vergl. hierzu Tabellen A. und B. S. 128/9.)

Die absolute Höhe ist beim Bullen bedeutend größer, als beim gleichaltrigen weiblichen Tier, die relative Kreuzbeinhöhe etwas kleiner. Der Bulle ist demnach nicht so stark überbaut wie ein gleichaltriges weibliches Tier. Die Gestellhöhe ist relativ kleiner, die Gurtentiefe dagegen relativ größer, so daß der Bulle relativ tiefer ist als die Färse gleichen Alters. Auch der relative Brustumfang ist beim Bullen größer, ebenfalls Hüften- und Beckenbreite, Röhrenumfang und relative Rumpflänge. Zu der Beckenbreite ist zu bemerken, daß die in der Gruppe 1 zusammengestellten Tiere auf gute Beckenbreite bei der Körung ausgesucht sind.

Wir sehen weiterhin aus obenstehender Zusammenstellung, daß, genau wie beim weiblichen Tier, Kreuzbeinhöhe und Gestellhöhe mit zunehmendem Alter relativ kleiner, Gurtentiefe, Brustumfang, Hüften- und Beckenbreite, Röhrbeinumfang und Rumpflänge relativ größer werden. Ebenfalls verschiebt sich Hüften- und Beckenbreite beim Bullen im gleichen Sinne wie beim weiblichen Tier.

III. Teil.

Die Entwicklung von Jungrindern in einer Weideperiode.

Die Messungen wurden vorgenommen vor der Weideperiode Ende März, bei wenigen Tieren schon etwas früher,

nach der Weideperiode innerhalb höchstens 4 Wochen nach dem Aufstallen, im Monat November.

Es war in Aussicht genommen, mehrere 100 Tiere vor und nach der Weideperiode zu messen; infolge von Verlust, Verkauf und Maul- und Klauenseuche konnten jedoch nur

16	½ bis 1 Jahr alte Färsen
20	1 „ 1½ „ „ „
16	1½ „ 2 „ „ „
20	2 „ 2½ „ „ „
4	2½ „ 3 „ „ „
20	Starken

nach der Weidezeit wieder gemessen werden. Die Dauer der Weidezeit betrug im Jahre 1925 reichlich 7 Monate.

Tabelle G.

Durchschnittliche Gewichtszunahme in der Weidezeit.

Altersklasse	Stück	Gewicht vor der Weide kg	Gewicht nach der Weide kg	Zunahme kg
½ bis 1 J. alte Färsen . .	6	182	273	91,0
1 „ 1½ „ „ „ . .	2	237,5	365	127,5
1½ „ 2 „ „ „ . .	7	312,5	437,5	125,0
2 „ 2½ „ „ „ . .	9	326,4	454	127,6
2½ „ 3 „ „ „ . .	4	381,5	537	155,5
Starken	3	446	581	135,0

Aus den vorhergehenden Betrachtungen ist bekannt, daß der relative Wert der Ellbogenhöhe mit zunehmendem Alter abnimmt, der relative Wert der Gurtentiefe, des Brustumfangs, der Hüften- und Beckenbreite und der Rumpflänge dagegen zunimmt.

Wir finden diese Entwicklungstendenz ausnahmslos bei der Betrachtung der Tabelle W. bestätigt, die uns die Entwicklungstendenz in einer Weideperiode angibt.

Tabelle W.

Durchschnittsmaße von vor und nach der Weidezeit gemessenen Tieren.

	½ bis 1 J. alte Färsen		1 bis 1½ J. alte Färsen		1½ bis 2 J. alte Färsen	
	vor der Weidezeit	nach der Weidezeit	vor der Weidezeit	nach der Weidezeit	vor der Weidezeit	nach der Weidezeit
Widerristhöhe . . . . cm	103,3	115,6	110,4	120,7	119,3	127,0
Ellbogenhöhe . . . . %	64,5	62,3	63,6	62,5	61,8	60,7
Gurtentiefe . . . . . „	47,2,	49,8	48,8	50,9	50,5	51,8
Brustumfang . . . . . „	130,2	138,4	137,1	142,0	142,5	145,4
Hüftenbreite . . . . „	31,9	34,8	34,2	36,3	36,2	39,8
Beckenbreite . . . . „	31,7	34,3	33,6	35,2	35,3	36,4
Röhrbeinumfang . . . „	14,3	14,4	14,5	15,1	14,5	14,8
Rumpflänge . . . . . „	104,1	109,9	108,6	110,8	110,3	113,4

	2 bis 2½ J. alte Färsen		2½ bis 3 J. alte Färsen		Starken	
Widerristhöhe . . . . cm	119,3	125,7	123,9	130,6	125,8	130,6
Ellbogenhöhe . . . . %	62,4	61,3	60,8	60,9	61,2	59,9
Gurtentiefe . . . . . „	51,7	53,7	52,7	55,2	53,0	54,2
Brustumfang . . . . . „	142,6	151,5	150,5	156,2	149,9	152,7
Hüftenbreite . . . . . „	37,1	39,7	38,4	41,7	39,9	41,7
Beckenbreite . . . . „	35,4	36,7	36,5	36,9	36,8	37,0
Röhrbeinumfang . . . „	14,6	14,7	14,7	15,2	14,6	14,9
Rumpflänge . . . . . „	112,0	115,5	113,1	114,2	115,6	117,6

Vergleicht man die relativen Mittelwerte der Gurtentiefe, die die Altersgruppen in einer Weidezeit erreicht haben, mit den Mittelwerten der ½ Jahr älteren Gruppe der Tabelle A. (S. 128), so findet man, daß die Mittelwerte, die die Tiere nach der Weidezeit aufzuweisen haben, sämtlich höher liegen. Das nämliche gilt für den Brustumfang, die Hüften- und Beckenbreite, den Röhrbeinumfang (ausgenommen die 2 bis 2½ Jahre alten Färsen) und die Rumpflänge (mit Ausnahme der letzten 2 Gruppen). Die relative Ellbogenhöhe liegt, außer bei den 1 bis 1½ Jahr alten und 2 bis 2½ Jahr alten Färsen, deren

Mittelwerte am Ende der Weidezeit die Mittelwerte der ½ Jahr älteren Gruppen geringfügig übertreffen, im Mittel unter der relativen Ellbogenhöhe der ½ Jahr älteren Gruppe der Tabelle A.

Aus diesen kurzen Feststellungen folgt die wichtige Tatsache, daß die Entwicklung der Rumpfmaße, Gurtentiefe, Brustumfang, Hüften- und Beckenbreite, Rumpflänge und der Knochenstärke in der Weidezeit nicht nur mit dem Wachstum der Widerristhöhe Schritt gehalten hat, sondern in den meisten Fällen sogar stärker gewesen ist. Die Entwicklung der Widerristhöhe aber beruht nicht auf einem besonders starken Wachstum der Vorderbeine, denn die Ellbogenhöhe ist nicht relativ größer als der durchschnittliche Mittelwert gleichaltriger Gruppen.

Zu bemerken ist noch, daß selbst die Starken, die in der Stallhaltungperiode durch die Trächtigkeit aus dem Entwicklungsrhythmus herausgebracht waren, in der Weidezeit sich in allen Körpermaßen so entwickelt haben, wie nicht tragende Rinder.

In der Tabelle G, der Zusammenstellung der Gewichtszunahmen, sehen wir, daß die ½ bis 1 Jahr alten Färsen durchschnittlich 91 kg an Gewicht zugenommen haben.

Die 1 bis 2½ Jahr alten Färsen haben im Durchschnitt fast die gleiche Gewichtszunahme von ungefähr 127 kg gehabt, 4 2½ bis 3 Jahr alte Färsen haben die höchste Gewichtszunahme von 155,5 kg im Durchschnitt zu verzeichnen, 3 Starken die Gewichtszunahme von 135 kg.

Leider haben sich nur sehr wenige Landwirte dazu bereit gefunden, die Weidetiere beim Austrieb und Aufstallen zu wiegen. Die in der Tabelle G zusammengestellten Durchschnittsgewichte und Zunahmen von so wenigen Tieren können natürlich nicht als Durchschnittswerte für das Zuchtgebiet gelten.

Nachdem weiter oben die harmonische Entwicklung der Weidetiere am Gesamtkörper festgestellt ist, soll nun die Höhe

des Wachstums an Hand der Zunahme der Widerristhöhe untersucht werden.

Widerristhöhe in cm.

Altersgruppe	vor der Weidezeit	nach der Weidezeit	Zunahme
½ bis 1 J. alte Färsen .	103,3	115,6	12,3
1 „ 1½ „ „ „ .	110,4	120,7	10,3
1½ „ 2 „ „ „ .	119,3	127,0	7,7
2 „ 2½ „ „ „ .	119,3	125,7	6,4
2½ „ 3 „ „ „ .	123,9	130,6	6,7
Starken	125,8	130,6	4,8

Aus den bedeutenden Zunahmen aller Gruppen folgt, daß das rotbunte hannoversche Rind in hohem Grade fähig sein muß, die Weiden gut auszunutzen; ebenfalls spricht die starke Entwicklung und die Gewichtszunahme für die Güte der Weiden. Es folgt aber weiterhin aus der Größenzunahme und der oben festgestellten Gleichmäßigkeit der Entwicklung der einzelnen Körperteile, daß das Wachstum während der Stallhaltungsperiode nur sehr gering sein kann.

Wenn man bedenkt, daß ein Tier im Alter von 6 bis 12 Monaten drei Weideperioden ausnutzen kann, bis es eine „junge Kuh" ist, und wenn man die durchschnittlichen Größenzunahmen, die die entsprechenden Altersgruppen aufweisen, zu der

Durchschnittsgröße 103,3 cm der ½ bis 1 J. alten Färsen
12,3 „ = Zunahme der ½ bis 1 J. alt. Färs.
7,7 „ = „ „ 1½ „ 2 „ „ „
4,8 „ = „ „ Starken

zählt, so kommt man zu 128,1 cm Widerristhöhe.

Demnach würde für die Perioden der Stallhaltung so gut wie nichts für das Wachstum mehr übrig bleiben, damit das Tier die durchschnittliche Größe der „jungen Kühe" erreicht (129,34 cm). Addiert man zu der Größe der nächst äl-

teren Gruppe der 1 bis 1½ Jahr alten Färsen, die durchschnittliche Zunahme von zwei Weideperioden, nämlich die Zunahme dieser Gruppe (10,3 cm) und der 1 Jahr älteren Gruppe (6,4 cm), so ergibt sich für 3 bis 3½ Jahr alte junge Kühe oder Starken eine durchschnittliche Widerristhöhe von 127,1 cm! so daß auch für diese Gruppe von einem merklichen Wachstum während der Stallhaltungperioden keine Rede mehr sein kann. Der Entwicklungsgang wird während der Stallhaltung gänzlich gehemmt.

Wenn diese Beobachtung auch nur an etwa 100 Tieren, die aber völlig wahllos aus vielen Betrieben herausgesucht worden sind, gemacht wurden, so steht doch soviel einwandfrei fest, daß an der Fütterung der Jungtiere während der Stallhaltung noch viel gesündigt wird. Es wird von vielen Landwirten noch immer die falsche Ansicht vertreten, daß diejenigen Tiere sich in der Weide am besten entwickeln, die am kärglichsten durch den Winter gefüttert sind. Der Irrtum beruht aber darauf, daß man den mageren Tieren eher ansieht, wenn sie sich wieder weiterentwickeln, als den gut gefütterten, die in ihrer Entwicklung fortschreiten.

Ich habe auch an den Tieren, die im Winter über das Erhaltungsfutter hinaus noch Produktionsfutter bekommen haben, festgestellt, daß diese sich ebensogut und zum großen Teil besser in der darauf folgenden Weidezeit weiterentwickelt haben, als solche Tiere, die in Betrieben standen, in denen nur kärglich gefüttert wurde. Es waren dies Tiere auf Knochenbüttel bei Otterndorf, in Dörringworth und vor allem auf Krautsand, die wohlgenährt und größer als ihre Altersgenossen auf die Weide kamen und dennoch zum größten Teil mehr gewachsen sind als der Durchschnitt. Die Färsen waren im Alter von ca. 2 Jahren ihren Altersgenossen um ½ Jahr voraus, und ausgewachsene Tiere in diesen Betrieben repräsentierten den angestrebten schweren Milchfleischtyp in bester Weise.

Daß aber die Produktionsfütterung während der Stallhaltung betriebswirtschaftlich die einzig richtige ist, dafür spricht allein schon die Tatsache, daß solche Tiere, die in der Ent-

wicklung ein halbes Jahr voraus sind, auch ein halbes Jahr früher ein Kalb liefern und Milch geben können.

Anders allerdings muß man die Fütterung der Ochsen handhaben. Bei den Ochsen kommt es im Winter nur darauf an, sie auf dem Gewicht zu erhalten, mit dem sie aufgestallt wurden, denn die teure Stallmast kann den Wettbewerb mit der viel billigeren Weidemast nicht aushalten, ebenso liegt es nicht im betriebswirtschaftlichen Interesse, den Ochsen soviel Eiweiß im Winterfutter zu reichen, daß sie beträchtlich wachsen.

Zusammenfassung.

Der Uebersichtlichkeit halber sollen die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen noch einmal kurz zusammengefaßt werden. Der Kreis Hadeln zeigt von allen das größte und ausgeglichenste Vieh; in der Rückenlinie und im Fundament übertraf es das Vieh in allen anderen Kreisen. Gurtentiefe und Brustumfang hatten die höchsten Mittelwerte, bei der Vorderbrustbreite trat der Vorsprung und die gute Ausgeglichenheit besonders deutlich hervor. Die Harmonie wurde nur durch eine reichlich große Breite der Hüften gestört, im Verhältnis zu der das Becken zu schmal war. Knochenstärke und Rumpflänge erreichten den mittleren Wert des Zuchtgebietes, ihre Ausgeglichenheit stand kaum hinter der der anderen Kreise zurück. Da heute kaum mehr Vollblut-Shorthorns eingeführt werden, — die stärkste Einkreuzung von Vollblut-Shorthorns fand kurz vor und nach der Jahrhundertwende satt, — so steht zu erwarten, daß die Ausgeglichenheit jetzt immer mehr und schneller Fortschritte macht. Am wichtigsten ist vorerst die Verbesserung der Beckenbreite, eine Aufgabe, die nur durch zielbewußte, unbeirrte Zuchtwahl gelöst werden kann. Die Schwierigkeit ist deshalb besonders groß, weil auch in den verwandten Holsteiner Rassen selten Bullen zu finden sind, die in dieser Hinsicht als Verbesserung der Zucht im Hannöverschen gelten können. Ich habe aber auf einigen Höfen Stämme gefunden, die durch eine gute Beckenbreite sich vor dem Durchschnitt der Bestände auszeichneten, die — da

es sich um mehrere Generationen handelte — anscheinend auch im Genotypus eine gute Beckenbreite aufweisen. Hier halte ich eine Anpaarung mit Bullen von ebenfalls guter Beckenbreite für angebracht, um auf diesem Wege zu versuchen, eine Nachkommenschaft hervorzubringen, die in Bezug auf gute Beckenbreite homozygot wird.

Das Neuhäuser Vieh stand dem Hadelner in fast allen Teilen erheblich nach, im Rücken, Fundament, Gurtentiefe, Brustumfang, Vorderbrustbreite, Knochenstärke und Rumpflänge. Ich führe diese Tatsache darauf zurück, daß in den verflossenen Jahrzehnten die im Kreise Neuhaus stationierten Bullen von mangelhafter Beschaffenheit waren. Es ist dies zwar nur eine Vermutung, zu der ich aber auf Grund der heutigen Verhältnisse geführt werde. Auch heute ist im Kreise Neuhaus das Bullenmaterial noch längst nicht von der Güte, wie es ein Hochzuchtgebiet haben muß, um Fortschritte zu machen. Da besonders die Brustmaße einer erheblichen Besserung bedürfen, so wäre eine mäßige Einkreuzung von Vollblutshorthorns wohl angebracht. Im Interesse der Vereinheitlichung der Zucht ist es jedoch zu empfehlen, gute Dithmarscher Stiere einzuführen, die sich durch gute Brustmaße auszeichnen; es ist dann die Gefahr, daß die Milchergiebigkeit bei der Nachkommenschaft zurückgeht, nicht so groß.

In Kehdingen waren die Herden in den nördlichen Gegenden die schwersten und größten. Im Moorgebiet waren die Herden kleiner und weniger schön in der Form. Wie schon erwähnt, war es mir wegen der Seuche nicht möglich, auch die Herden des nördlichsten Kehdingens mit zum Vergleich heranzuziehen. Infolgedessen gelten die Resultate, die der Vergleich mit den übrigen Kreisen brachte, nur für die gemessenen Herden, nicht für den Kreis als solchen. Besonders gut war die Festigkeit im Rücken, die auch beim Moorvieh vorhanden ist. Fast in allen anderen Maßen stand Kehdingen an zweiter oder dritter Stelle, sowohl in Bezug auf die mittleren Werte wie auch Ausgeglichenheit. Die besonders gute Entwicklung der Vorderfußwurzel und des Sprunggelenks sei

nochmals erwähnt. Diese letzten beiden Vorzüge scheinen die Kehdinger Herden der Einkreuzung von Vollblutshorthorns in letzter Zeit zu verdanken, denn bei der Besichtigung der Nachzuchten der Vollblut-Shorthorns „Kaiser 1030" und „Prinz 1092" fiel die gute Entwicklung der Sprunggelenke ebenfalls ins Auge.

Das Altländer Vieh, das von allem das kleinste ist, hat in verschiedener Hinsicht bemerkenswerte Vorzüge. Es ist tief im Rumpf und hat dadurch einen verhältnismäßig großen Brustumfang, dabei ist es genügend breit in der Vorderbrust und keineswegs mangelhaft in der Rippenwölbung. Ein besonderer Vorzug ist das günstige Verhältnis von Hüften- und Beckenbreite, — günstig im Vergleich mit den Herden der anderen Kreise. Die Knochenstärke und Rumpflänge ist ebenfalls im Verhältnis zu der geringeren Widerristhöhe eine bessere. Daß die Altländer Kuh etwas stärker überbaut ist, dürfte kaum als Fehler anzusprechen sein, denn die Festigkeit des Rückens ist dabei eine durchaus gute. Daß die Ausgeglichenheit meistens schlechter war als im übrigen Zuchtgebiet, dürfte zum großen Teil auf die geringe Anzahl der Tiere, die zum Vergleich herangezogen sind, zurückzuführen seien.

Im II. und III. Teil war versucht worden, ein Bild von dem Wachstum des rotbunten Elbmarschviehes durch Vergleich verschiedener Altersgruppen und durch Messungen an Jungrindern vor und nach der Weidezeit zu bekommen. Aus diesen Untersuchungen ging als die wichtigste Tatsache hervor, daß es fast nur die Weidezeit war, in der ein starkes Wachstum stattfand, dagegen die Stallhaltungsperiode das Wachstum fast zum Stillstand brachte. Bei der Winterfütterung ist in erster Linie der Hebel anzusetzen, um die Zucht weiterzubringen.

Durch die Schilderung der Eigenarten des Zuchtgebietes, der historischen Entwicklung der Zucht und ihres Blutaufbaues, ferner durch die Beschreibung der Organisation der Herdbuchgesellschaft und des Betriebes der Viehwirtschaft, glaube ich, das Wichtigste in zutreffender Weise über das rotbunte Tieflandrind in den hannoverschen Elbmarschen dargelegt zu haben.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Fröhlich und Herrn Priv. Doz. Dr. Spöttel für vielfache Anregungen und Unterstützungen, die sie mir bei der Anfertigung der Arbeit haben zuteil werden lassen, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Fernerhin bin ich Herrn Tierzuchtdirektor Reichert in Stade, der mir in liebenswürdiger Weise das Material der Herdbuch-Gesellschaft zur Verfügung stellte, und den Herren Züchtern, die mir bereitwilligst die Messungen ermöglichten, zu großem Dank verpflichtet.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Hermann Rohse, evangelisch-luth., wurde geboren am 17. Juni 1899 in Stade, Provinz Hannover, als Sohn des Sparkassendirektors Julius Rohse und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Bösch. Von 1905—1908 besuchte ich die Knabenmittelschule, von 1908—1917 das Königl. Gymnasium zu Stade und bestand Ostern 1917 die Reifeprüfung. Vom 21. 3. 1917 bis 15. 7. 1917 war ich im vaterländischen Hilfsdienst tätig und wurde am 20. Juli 1917 zum Heeresdienst eingezogen.

Nach meiner Entlassung am 20. 3. 1919 war ich $2\frac{1}{2}$ Jahr in der landwirtschaftlichen Praxis tätig. Von Oktober 1921 bis Juli 1923 studierte ich Landwirtschaft an der Universität Göttingen, von Oktober 1923 bis zum November 1924 in Halle, wo ich das landw. Diplomexamen bestand.